LS-PLATEmanager 2001（Win）
取扱説明書

Wako

取扱説明書中のマークについて

本書では、絶対にしないでいただきたいことや注意していただきたいこと、参照していただきたいことの説明には、次のようなマークを付けています。これらのマークの個所は必ずお読みください。

	取り扱いを誤った場合に、障害を負う危険性や物的損害が発生する危険性が想定される注意事項が書かれています。必ずこの注意事項をお守りください。
	操作上特に留意していただきたい事項が書かれています。データの損失や誤った操作を防ぐために、必ずお読みください。
	操作の参考になることや補足説明が書かれています。お読みになることをおすすめします。

ご使用いただく際の注意事項（必ずお読みください）

(1) 本製品を正しくお使いいただくため必ず本書をお読みください。

(2) 本書はお読みになった後も大切に保管してください。紛失された場合は弊社担当者までご相談ください。

(3) 本書の内容の一部または全部を無断転載、複写することは固くお断りします。

(4) 本書の内容、本製品の仕様につきましては、将来予告なしに変更することがありますので、予めご了承ください。

(5) 本書および製品の内容につきましては万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなど、お気づきの点がございましたら弊社までご連絡ください。

(6) 本製品の運用を理由とする損失、逸失利益などの請求につきましては、(5)に関わらずいかなる請求も負いかねますのでご了承ください。

(7) 本製品を不適当に使用したり、本書の記載事項に従わずに取り扱ったり、または弊社および弊社指定の者以外の第三者により修理、変更したことなどに起因して生じた損害などにつきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。

(8) お客様は本製品のコピー 1部を１台のコンピュータにおいて使用できます。従って、本製品の一部または全部を複数のコンピュータで使用したり第三者に配布することはできません。本製品または本製品を使用するプログラムを複数のコンピュータで使用する場合は、使用するコンピュータの台数分の本製品をお買い上げください。

PLATEmanager は和光純薬工業株式会社の登録商標です。
Windows は、米国 Microsoft Corporation の登録商標です。
その他のブランドおよび製品名は、その版権所有者の商標または登録商標です。

Copyright (c) 2000-2001 Wako Pure Chemical Industries, Ltd.
All rights reserved

目　次

第 1部　導入編

第1章　はじめに

1　LS-PLATEmanager 2001 について 1-2
2　LS-PLATEmanager 2001 の特長 1-2
3　必要なシステム構成 1-3
4　LS-PLATEmanager 2001 のセットアップ 1-4
5　LS-PLATEmanager 2001 の削除（アンインストール） 1-7

第 2部　基本編

第2章　画面構成と簡単な説明

1　この章について 2-2
2　コントロールツールバー 2-2
3　データ表示選択ペイン 2-3
4　データ表示ペイン 2-4
5　プレートビュー 2-5
6　グラフビュー 2-6
7　レポートビュー 2-7
8　ノートビュー 2-8
9　ドキュメント構成 2-9

第3章　測定操作

1　この章について 3-2
2　測定手順概要 3-2
3　測定パラメータ設定 3-2
4　測定範囲設定 3-10
5　測定実行 3-10
6　測定時のエラーについて 3-11
7　測定時の注意事項 3-11

第4章　データ処理

1　この章について 4-2
2　換算設定 4-2
3　検体配置設定 4-4
4　プロット設定 4-8
5　未知検体の濃度計算 4-9
6　マスク設定 4-10

第5章　データ表示・印字

1　この章について 5-2
2　プレート形式データ表示（プレートビュー） 5-2
3　レポート形式データ表示（レポートビュー） 5-5
4　グラフ表示（グラフビュー） 5-6
5　ズームプロット表示 5-8
6　カイネティックデータ表示 5-9
7　ウェルスキャン表示 5-10
8　データ印字 5-12

第6章　ちょっと便利な機能

1　この章について 6-2
2　テンプレート機能 6-2
3　プレート複製機能 6-3
4　コントロールツールバーの測定機能 6-3
5　データ表示選択ペインの右クリックポップアップメニュー 6-4

第 3部　応用編

第7章　データ処理と表示・印字のカスタマイズ
1　カットオフ設定 7-2
2　レポートビューのカスタマイズ 7-4
3　カラム式、フィールド式の作り方 7-7
4　印字ヘッダ／フッタのカスタマイズ 7-8
第8章　その他の機能
1　サンプル ID 設定機能 8-2
2　データのエクスポート 8-3
3　プレート、フィルタスライドの IN／OUT 8-3
4　温度制御 8-4
5　リーダーのフィルタ波長の定義 8-5
6　リーダーのパワーダウン設定 8-5
7　プレファレンス 8-6
8　プレートタイプの登録 8-7

付録

付録１ マクロリファレンス
1　参照子 ..... 付録 1-2
2　関数 ..... 付録 1-2
3　演算子 ..... 付録 1-5
4　エラー表示 ..... 付録 1-5
付録２ エクスポートフォーマット
1　エクスポート→プレートビュー ..... 付録 2-2
2　エクスポート→スキャンデータ ..... 付録 2-3
3　エクスポート→経時データ（行毎） ..... 付録 2-4
4　エクスポート→経時データ（時間毎） ..... 付録 2-4

メンテナンスのご案内 ..... 巻末

第１部　導入編

第１章
はじめに

1 LS-PLATEmanager 2001 について

LS-PLATEmanager 2001 はTECAN 社マイクロプレートリーダーの機能を最大限に活用するために開発されたデータ処理ソフトウェアです。日本語表示による分かりやすさ、ビジュアルに判断できる高い操作性、高度な演算機能を備え、ルーチン測定から研究まで幅広い測定環境に柔軟に対応します。

2 LS-PLATEmanager 2001 の特長

ユーザーフレンドリーなユーザーインターフェース

- ほとんどの機能をメニュー操作なしで実行できる画面設計と、使い手側に立った処理フロー設計によって、非常に高機能でありながら快適な操作性を実現しています。

ルーチン測定から研究まで幅広い測定環境に柔軟に対応

- 柔軟な検体設定と高度なデータ処理カスタマイズ機能により、様々なアプリケーションプロトコルに幅広く対応します。
- データ処理およびデータ表示カスタマイズ機能により、スクリーニング検査をも強力にサポートします。
- ウェル内マルチポイント測定機能により、各ウェルのより正確な測定値を得ることが可能です。（蛍光リーダーのみ）

多様な検量線をサポート

- 6つのフィッティングタイプと４つの軸換算タイプの組み合わせで２４通りの検量線演算が可能です。

1次式 2次式 3次式 3次スプライン Logit-Log 4パラメータ	×	Linear(x)－Linear(y) Log(x)－Linear(y) Linear(x)－Log(y) Log(x)－Log(y)

使い易いデータ管理機構と柔軟な検体配置設定

- 複数のプレートにまたがるアッセイをテストグループとして一括管理する機構と、さらに関連するアッセイを１つのファイルにデータ保存する機構を有します。
- Standard、Unknown 検体のほか各種コントロール検体など、ユーザーが自由に検体グループの定義が可能で、定義した検体グループの検体をプレート上に自由に配置することができます。

高度なカスタマイズ機能

- 内部演算機能と内蔵関数により、測定値を様々な形に換算して目的の計算値を得ることができます。
- 表計算ライクな機能を使用してレポート表示・印字を行っているため、レポートする情報をユーザーが自由に設定することができます。

3 必要なシステム構成

ここでは、LS-PLATEmanager 2001が使用できる動作環境を説明します。セットアップをはじめる前に、LS-PLATEmanager 2001 を使用しようとしているコンピュータの仕様をご確認ください。

コンピュータ本体

Pentium 150MHz 以上（Celeron,Pentium II 以降推奨）の CPU を搭載し、Windows 2000, Windows Me または Windows98 の何れかが正常に稼動するパーソナルコンピュータ

基本ソフトウエア

Windows 2000 または Windows Me または Windows 98 （それぞれ日本語版）

最小稼動メモリ

64MB 以上（96MB 以上推奨）

ハードディスク

ソフトのセットアップ用に空き容量が1.5M バイト以上必要

CD-ROM ドライブ

本ソフトウェアのセットアップに使用

ティスプレイ

コンピュータ本体に接続可能でWindows に対応し、800 x 600 ピクセル以上の解像度を持つディスプレイ（1024 x 768 ピクセル以上を推奨）

通信シリアルインターフェイス

マイクロプレートリーダーの接続に1ポート必要

マウス

使用するコンピュータとWindows で利用可能なマウス

キーボード

使用するコンピュータとWindows で利用可能なキーボード

ソフトウェア

TECAN 社製 XFluor4 あるいは XRead Plus

4 LS-PLATEmanager 2001 のセットアップ

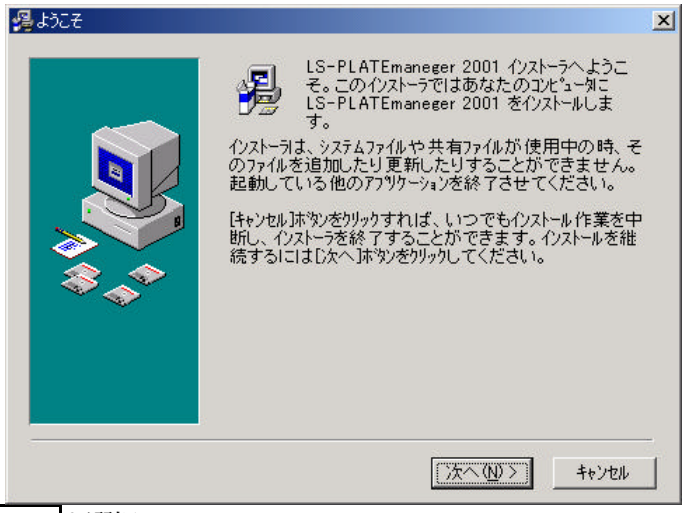
LS-PLATEmanager 2001 のセットアップは、セットアップディスク中のセットアッププログラムによって行われます。セットアッププログラムは、セットアップディスクからコンピュータのハードディスクにファイルをコピーした後、Windows システムの設定やデータベースの設定を行います。セットアップは、画面に表示される指示に従って進められます。

注意

コンピュータの故障やデータの破損が生じる場合がありますので、LS-PLATEmanager 2001 のインストール実行中は、絶対にコンピュータの電源を切ったり、リセットしないでください。

セットアップ

1. コンピュータで Windows を起動する。
2. LS-PLATEmanager 2001 のセットアップ CD-ROM を CD-ROM ドライブにセットする。
3. セットアップ CD-ROM のルートディレクトリより Setup.exe プログラムを起動する。
   ⇒下記のダイアログボックスが表示される。

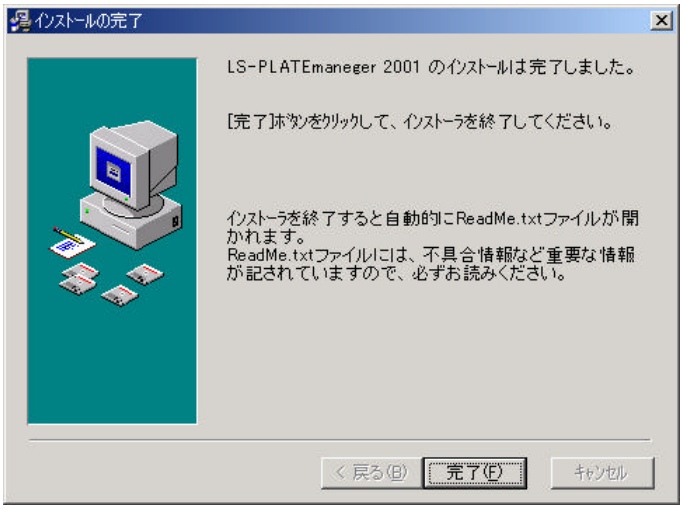


4. ここで、次へ(N)>を選択する。
   ⇒下記のダイアログボックスが表示される。

5. 画面で LS-PLATEmanager 2001 をインストールするディレクトリを確認する。（インストールディレクトリを変更する場合は、参照(R)...を選択して開かれるダイアログボックスでインストール先ディレクトリを指定する。）

6. セットアップを続ける場合は、次へ(N)>を選択する。
⇒下記のダイアログボックスが表示される。

7. セットアップを続ける場合は、次へ(N)>を選択する。
⇒LS-PLATEmanager 2001 のインストールが実行され、インストールが完了すると次のダイアログボックスが表示される。



8. 完了(F)を選択する。
⇒Setup.exe プログラムが終了し、ReadMe.txt ファイルがメモ帳で開かれる。

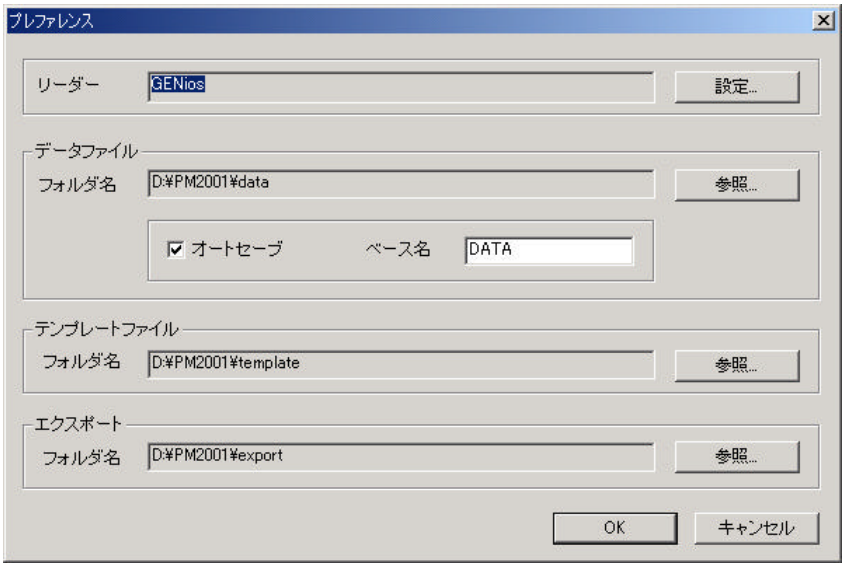
確認 ReadMe.txt ファイルには、本取扱説明書に書かれていない最新の重要な情報が記されていますので、本製品ご使用前に必ずお読み願います。

初期設定

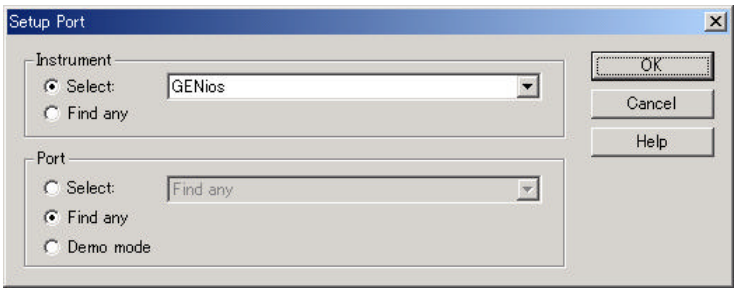
LS-PLATEmanager 2001 の使用するには、最初に以下の手順に従って使用するマイクロプレートリーダーの機種を選択しなければなりません。

1. Windows の「スタート」メニューから「プログラム(P)」→「LS-PLATEmanager 2001」→「LS-PLATEmanager 2001」を選択し、LS-PLATEmanager 2001 を起動する。
   ⇒下記のダイアログボックスが表示される。

2. OK を選択する。
   ⇒下記のオプションダイアログボックスが表示される。



3. リーダーの設定...を選択する。
   ⇒下記の Setup port ダイアログボックスが開かれる。



4. Instrument のドロップダウンリストでコンピュータに接続するマイクロプレートリーダーの機種を、Port として Find any を選び OK を選択する。
   ⇒Setup port ダイアログボックスが閉じられる。
5. プレファレンスダイアログの OK を選択する。
   ⇒プレファレンスダイアログが閉じられ、LS-PLATEmanager 2001 のメインウィンドウが表示される。

5 LS-PLATEmanager 2001 の削除（アンインストール）

LS-PLATEmanager 2001 をパソコンから削除するには、下記の手順に従ってください。

1. Windows の「スタート」メニューから「プログラム(P)」→「LS-PLATEmanager 2001」→「LS-PLATEmanager 2001 アンインストール」を選択する。
   ⇒アンインストーラが起動する。
2. 画面に表示される指示に従ってアンインストール作業を進める。
   ⇒LS-PLATEmanager 2001 がアンインストールされる。

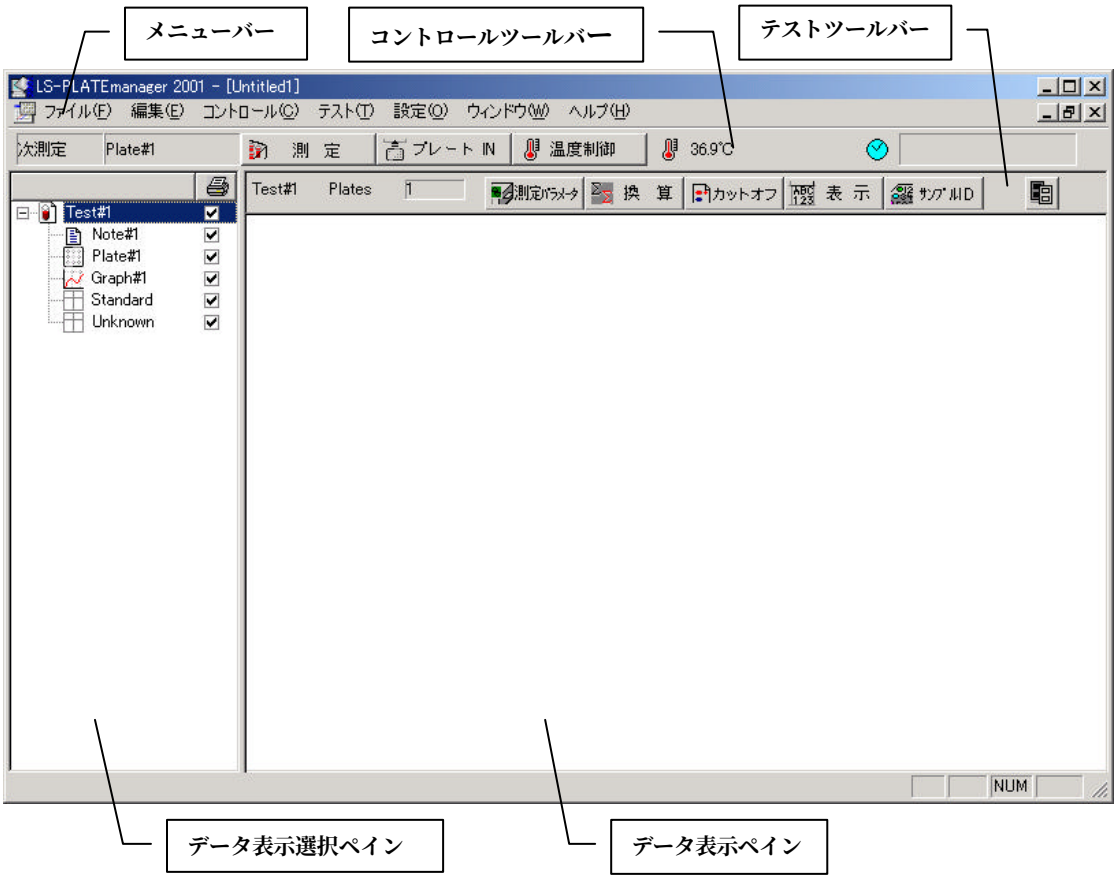
第２部　基本編

第２章
LS-PLATEmanager 2001 の概要

1　この章について

この章では LS-PLATEmanager 2001 の構成について簡単に説明します。操作手順や各機能の詳細については、次章以降で説明します。

LS-PLATEmanager 2001 画面



2　コントロールツールバー

コントロールツールバーには、下記のリーダー制御に関係ある要素が表示されます。

コントロールツールバーの機能

画面表示	機能説明
次測定 Plate#2	測定]ボタンをクリックしたときの動作を示す。
測 定	[測定動作表示]フィールドに示された測定動作を実行する。
プレートOUT	リーダーのプレートを引き出す（引き込む）。
温度制御	温度制御ダイアログボックスを開く。
33.1℃	温度制御ＯＮ時にリーダー内部の温度を表示する。
	カイネティック測定時に経過時間および測定サイクルを表示する。

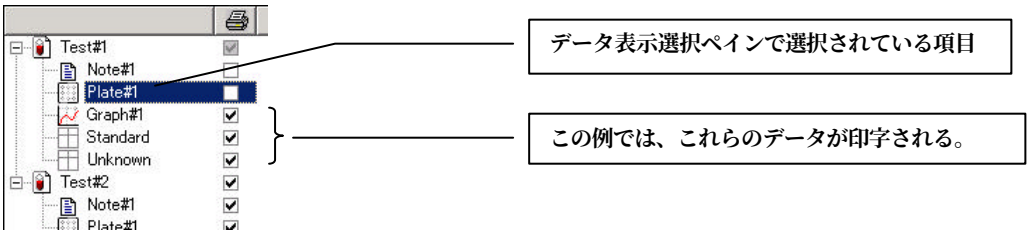
３　データ表示選択ペイン

表示データの選択

表示可能なデータの種類および表示形式をツリー形式で表示します。ここでの選択にしたがって、データ表示ペインにデータが表示されます。

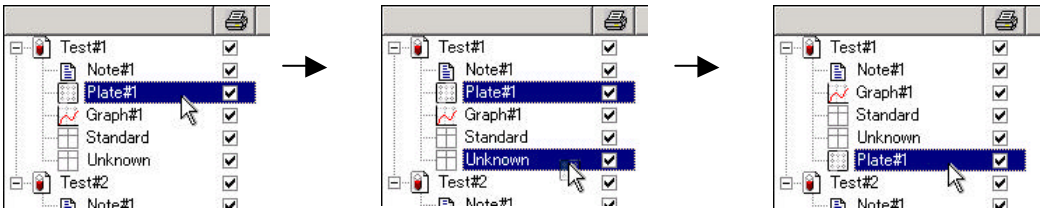
レポート印字と印字データの選択

データ表示選択ペイン上部の をクリックすると、データ表示選択ペインで選択されている項目が含まれるテストグループの中で、チェックボックスにチェックされている項目のデータが印字されます。



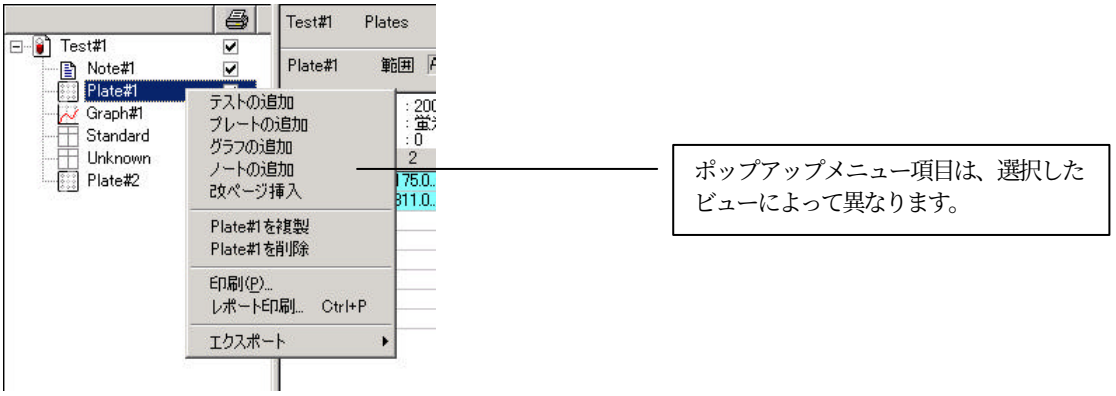
レポート印字データ出力順の変更

データ表示選択ペインに表示されるツリーリストの項目はドラックドロップでツリーの同じ階層内で移動できます。レポート印字はツリーに表示されている順番でデータを印字します。



右クリックメニュー

データ表示選択ペインに表示されるツリーリストの項目を右クリックするとポップアップメニューが開かれます。



ポップアップメニュー項目	機能
テストの追加	カレントのテストグループの次に空のテストグループを追加する。
プレートの追加	カレントのテストグループの一番下にプレートビューを挿入する。
グラフの追加	カレントビューの次にグラフビューを挿入する。
ノートの追加	カレントビューの次にノートビューを挿入する。
改ページ挿入	カレントビューの次に改ページを挿入する。
（名前）複製	カレントのビューを複製する。
（名前）削除	カレントのビューを削除する。
印刷	カレントビューを印刷する。
レポート印刷	カレントのテストグループをレポート印刷する。
エクスポート	カレントビューのデータをテキスト形式でファイル出力する。

４　データ表示ペイン

データ表示ペインには、「プレートビュー」「グラフビュー」「レポートビュー」および「ノートビュー」と呼ばれる４種類の形式でデータを表示することができます。

各ビューはそれぞれ専用のツールバーと共通のツールバー（テストツールバー）を持ち、各ビューで利用できるほとんどの機能をアプリケーションのメニュー操作無しに実行することができます。

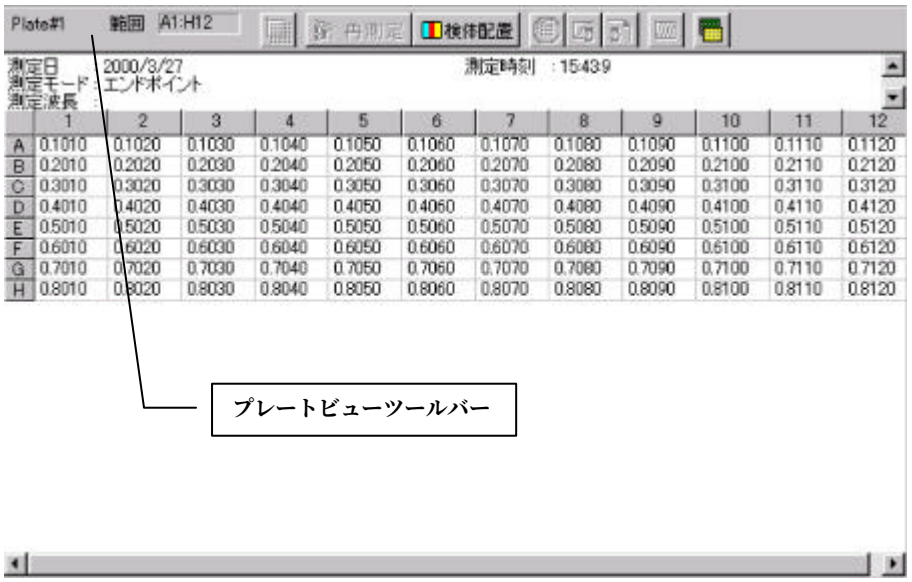
テストツールバー

テストツールバーの機能

画面表示	機能説明
Test#1	テストグループの名前を表示する。クリックすると名前を変更できる。
Plates 3	テストグループに含まれるプレートの枚数を表示する。
測定パラメータ	測定パラメータ設定ダイアログボックスを開く。
換　算	換算設定ダイアログボックスを開く。
カットオフ	カットオフ設定ダイアログボックスを開く。
表　示	表示設定ダイアログボックスを開く。
サンプルID	サンプル ID設定ダイアログボックスを開く
	テストグループを複製する。（データは複製されない。）

５　プレートビュー

プレートビューは、プレート形式でデータを表示します。１つのプレートビューが１枚のプレートに対応し、テストグループ内にいくつでも作成できます。



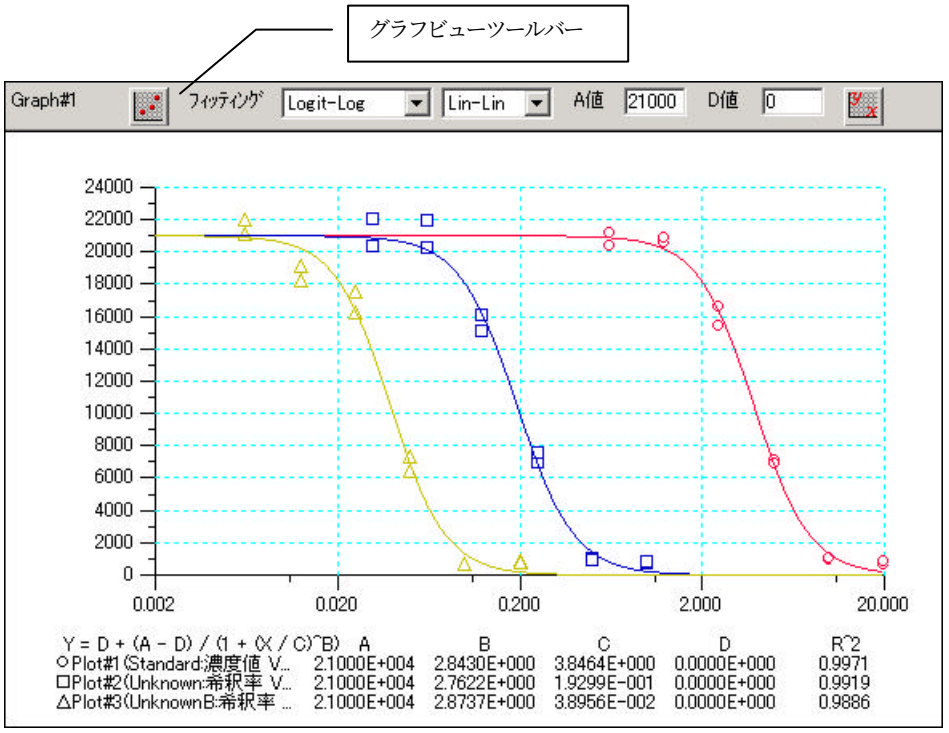
確認　テストグループに含まれるプレートは、全て同じ測定条件で測定されます。

プレートビューツールバーの機能

画面表示	機能説明
Plate#1	プレートビューの名前を表示する。クリックすると名前を変更できる。
範囲 A1:H12	測定するプレートのウェル範囲を表示する。
	プレートの反転領域を測定範囲として設定する。
測 定	設定された測定パラメータで測定実行する。
検体配置	検体配置設定ダイアログボックスを開く。
	ウェルスキャン表示ダイアログボックスを開く。
	カイネティックズームプロット表示ダイアログボックスを開く
	カイネティックデータ表示ダイアログボックスを開く
	プレート領域の選択ウェルのマスク設定をON/OFF する。
	新しくプレートビューを作成し、データとマスク設定以外の情報をコピーする。

6 グラフビュー

グラフビューは、検量線グラフとフィッティング式パラメータを表示します。検量線グラフは１つのビューに最大８つまで同時に表示することができます。グラフビューは、テストグループ内にいくつでも作成することができます。

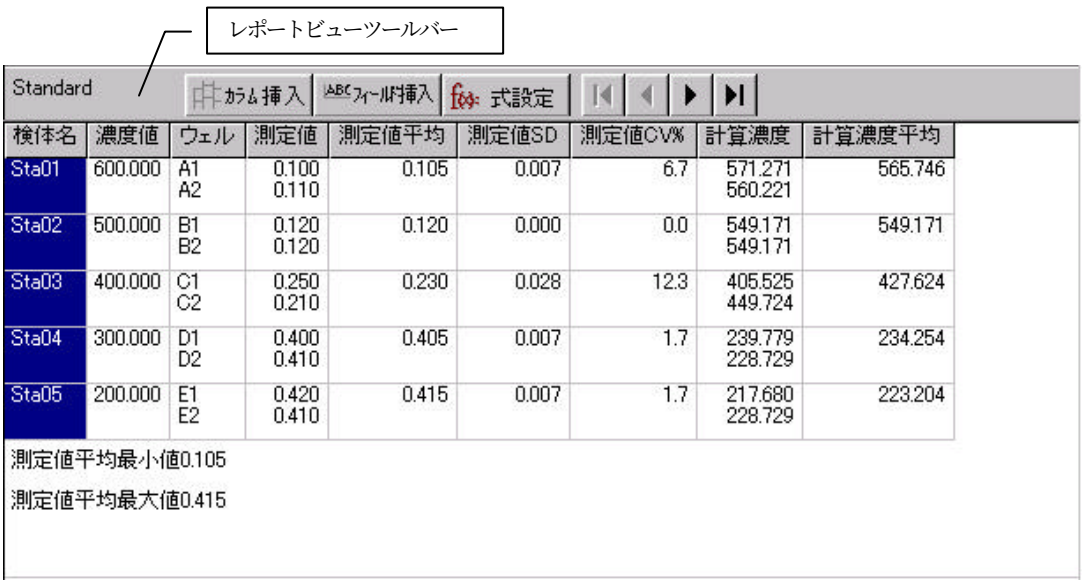


グラフビューツールバーの機能

画面表示	機能説明
Graph#1	グラフビューの名前を表示する。クリックすると名前を変更できる。
	プロット選択ダイアログボックスを開く。
4パラメータ	検量線のフィッティング式タイプを選択する。
Lin-Lin	検量線のデータの軸換算タイプを選択する。
A値 0.1 D値 0.4	Logit-log フィッティング指定時にパラメータA とD の値を入力する。
	軸設定ダイアログボックスを開く。

7　レポートビュー

レポートビューは、テストグループに登録されている全ての検体グループ（PlateBlank、PolREF、PolaBL は除く）について別々に自動的に作成されます。



検体名	濃度値	ウェル	測定値	測定値平均	測定値SD	測定値CV%	計算濃度	計算濃度平均
Sta01	600.000	A1 A2	0.100 0.110	0.105	0.007	6.7	571.271 560.221	565.746
Sta02	500.000	B1 B2	0.120 0.120	0.120	0.000	0.0	549.171 549.171	549.171
Sta03	400.000	C1 C2	0.250 0.210	0.230	0.028	12.3	405.525 449.724	427.624
Sta04	300.000	D1 D2	0.400 0.410	0.405	0.007	1.7	239.779 228.729	234.254
Sta05	200.000	E1 E2	0.420 0.410	0.415	0.007	1.7	217.680 228.729	223.204

測定値平均最小値0.105

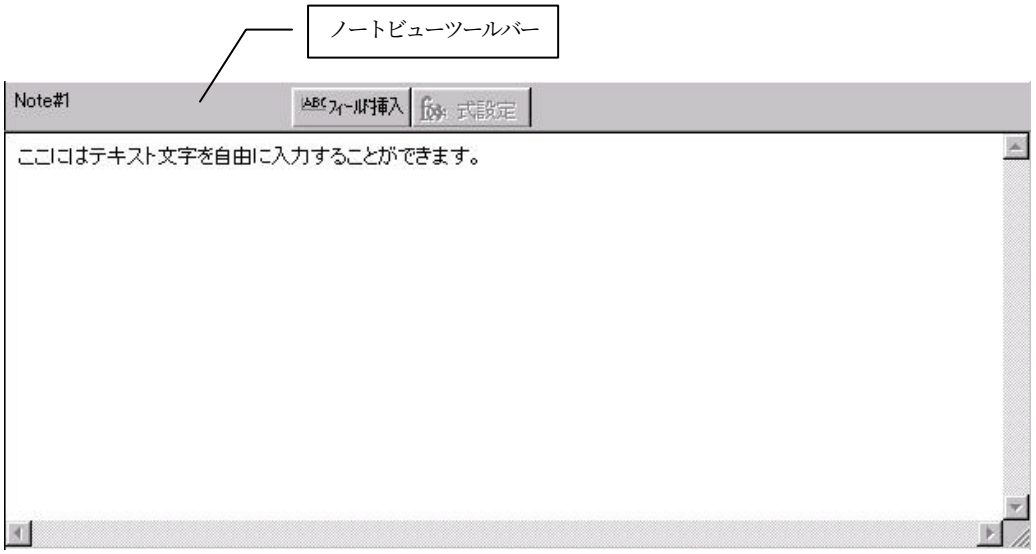
測定値平均最大値0.415

レポートビューツールバーの機能

画面表示	機能説明
Standard	レポートビューの名前（検体グループ名）を表示する。
カラム挿入	選択カラムの右側にカラムを挿入する。（自動的に式設定ダイアログボックスが開かれる。）
フィールド挿入	テーブル部分の下側にフィールドを挿入する。（自動的に式設定ダイアログボックスが開かれる。）
式設定	選択カラムあるいはフィールドの式設定ダイアログボックスを開く。
◀◀ ◀ ▶ ▶▶	選択カラムを移動する。

８　ノートビュー

ノートビューにはテキスト文字を自由に入力でき、コメント欄として利用できます。ノートビューは、テストグループ内にいくつでも作成することができます。



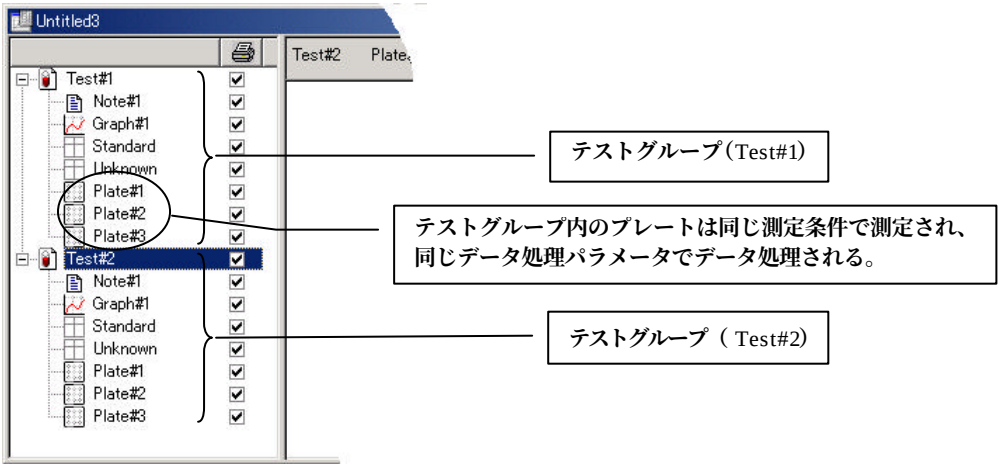
ノートビューツールバーの機能

画面表示	機能説明
Note#1	レポートビューの名前を表示する。クリックすると名前を変更できる。
ABC フィールド挿入	フィールドを挿入する。（自動的に式設定ダイアログボックスが開かれる。）

９　ドキュメント構成

メモ

LS-PLATEmanager 2001 は、一度に複数のドキュメント（ファイル）を開くことができます。また、１つのドキュメントには複数のテストグループを定義することができます。



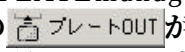
確認

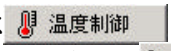
1つのテストグループに含まれるプレートはすべて同じ測定条件で測定され、データ処理パラメータもテストグループ内ではすべて共通になります。

第３章
測定操作

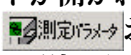
１　この章について

この章では LS-PLATEmanager 2001 の測定時の基本的な操作手順について説明します。

LS-PLATEmanager 2001 がプレートリーダーとの接続を認識すると、コントロールツールバー上の 

が（温度制御可能機種については 

も）選択可能になり、ドキュメントが開かれている場合は、さらにコントロールツールバーの

とテストツールバーの 

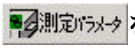
およびプレートビューツールバーの

が選択可能になります。これらのボタンが選択不可の場合は、測定実行するためには LS-PLATEmanager 2001 がプレートリーダーを認識するよう設定しなければなりません。

LS-PLATEmanager 2001 にプレートリーダーを認識させる方法については、
第１章の『４　LS-PLATEmanager 2001 のセットアップ：通信ポート設定』の項をご参照ください。

２　測定手順概要

1. 測定パラメータ設定

プレートを測定するには、測定前に測定パラメータを設定しなければなりません。測定パラメータは、Measurement Parameter ダイアログボックスで設定します。Measurement Parameter ダイアログボックスは、テストツールバーの 

をクリックすれば開かれます。
リーダーの機種によって Measurement Parameter ダイアログボックスで利用可能な機能は異なります。

2. 測定範囲設定

プレートビューで測定したいウェル範囲をマウスのドラッグで選択し、プレートビューツールバーの
をクリックすると、選択したウェル範囲のみ測定する設定になります。（初期状態はプレート全体を測定する設定となっている。）

3. 測定実行

コントロールツールバーの

あるいはプレートビューツールバーの

をクリックすると、設定した測定パラメータおよび測定範囲で測定実行され、プレートビューに測定データが表示されます。

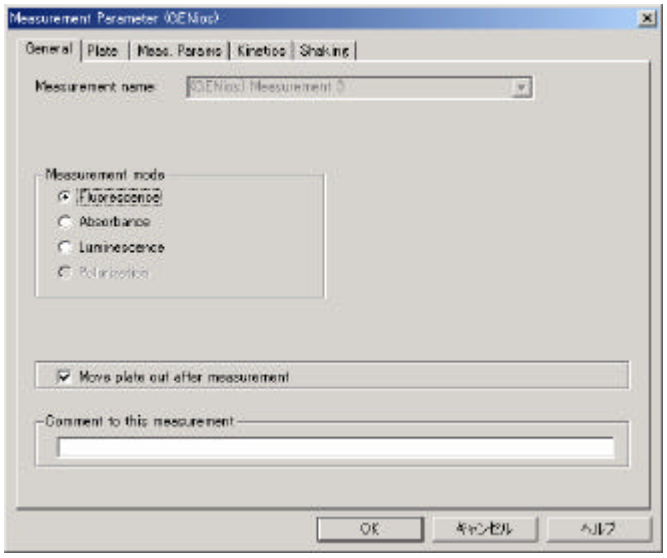
３　測定パラメータ設定

測定パラメータは Measurement Parameter ダイアログボックスで設定します。Measurement Parameter ダイアログボックスは、パラメータのカテゴリごとのタブで分けられた複数のページから構成されます。

確認 測定パラメータ設定はテストグループ内のすべてのプレートに共通です。異なる測定パラメータで測定するプレートは別のテストグループで測定してください。

確認 Measurement Parameter ダイアログボックスを OK で閉じると、テストグループ内の測定済みプレートのデータは全て消去されますのでご注意ください。（この場合 LS-PLATEmanager 2001 は、操作を続行しデータを削除するかキャンセルするか確認してきます。）

３．１ General タブ



Measurement Parameter ダイアログボックス

Measurement name
使用していません。

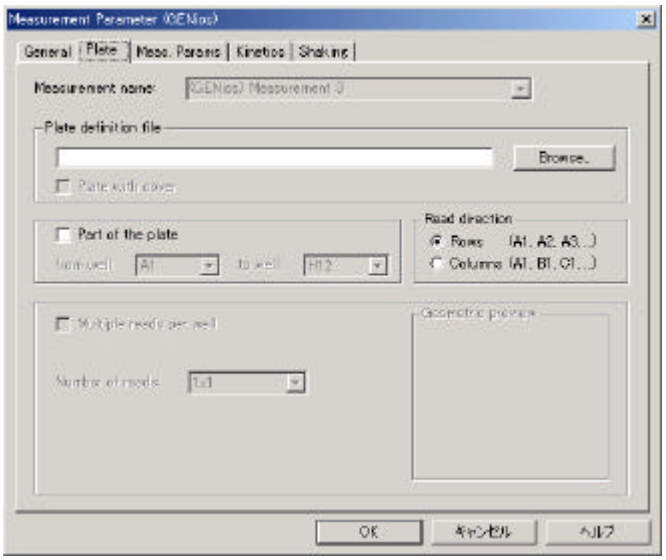
Measurement mode
測定モードを設定します。設定可能な測定モードはプレートリーダーの機種ごとに異なります。

装置	Fluorescence（蛍光測定）	Absorbance（吸光度測定）	Luminescence（発光測定）	Polarization（蛍光偏光測定）
ULTRA	○	○	○	○
Polarion	○	×	×	○
GENios	○	○	○	×
SPECTRA Fluor Plus	○	○	○	×
SPETRA Fluor	○	○	×	×
SUNRISE	×	○	×	×
SPECTRA 吸光リーダー	×	○	×	×

Move plate out after measurement
測定終了後にプレートを自動的に引き出すかどうか指定します。

Comment to this measurement
測定パラメータに対する任意のコメントを入力します。

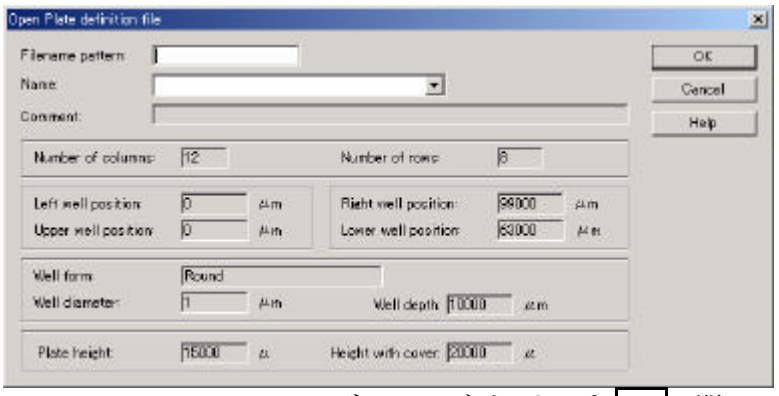
３．２ Plate タブ



Measurement Parameter ダイアログボックス

Plate definition file

使用するプレートタイプを指定します。Browse...を選択すると、Open Plate definition file ダイアログボックスが開かれ、Name ドロップダウンリストでプレートタイプを選択できます。



Open Plate definition file ダイアログボックスを OK で閉じると選択したプレートタイプが Plate definition file として指定されます。

part of the plate

これはプレートの測定するウェル範囲を指定するためのパラメータですが、LS-PLATEmanager 2001 ではこのパラメータは使用していません。Measurement parameter ダイアログボックスを閉じる時に無視されます。

メモ

ウェル範囲はプレート毎にプレートビューツールバーで設定します。

確認

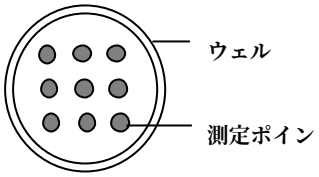
ただし、プレートの一部のみをカイネティック測定する場合で、プレート全体を測定するのに必要な時間（デフォルト値）より短い値にカイネティックインターバールを設定したいときは、ここで実際に測定するウェル範囲を指定しなければなりません。（この場合でも、プレート毎にプレートビューツールバーでウェル範囲を設定しなければなりません。）

Read direction

測定時のスキャンの方向を指定します。

Multiple read per well, Number of reads

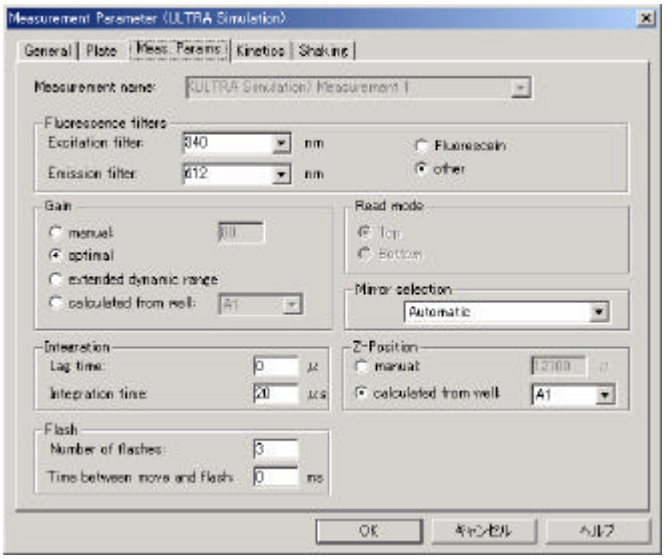
1ウェル当たり複数ポイントの読み取りを行う場合にMultiple read per wellチェックボックスをチェックし、Number of reads ドロップダウンリストでポイント数を指定します。Number of reads として「３×３」を選択すると、プレートの各ウェルに対して右記のように縦３点横３点の計９点の測定を実行します。



確認 1ウェル当たり測定ポイント数（Number of read）は12×12まで測定実行可能です。これより多い測定ポイント数を指定した場合は、測定開始時にエラーとなります。

3. 3 Meas. Params タブ

Fluorescence モード、Polarization モード



Measurement Parameter ダイアログボックス

Fluorescence filers

測定に使用する励起フィルター波長と蛍光フィルター波長を指定します。

Gain

ゲインタイプおよびパラメータを指定します。

manual	１～255のユーザーが指定したゲイン値で測定する。
optimal	予備測定によって全ての測定ウェルでオーバーフローしないゲイン決定してから、本測定を行う。
extended dynamic range	optimalで測定実行した後にゲインを２倍にしてもう一度測定実行し、２回の測定値から6,000,000RFUまでのダイナミックレンジで測定値を出力する。
calculated from well	予備測定で指定したウェルがオーバーフローしないゲインを決定してから、本測定を行う。

メモ ゲインタイプに「optimal」を選択した場合、テストグループで最初に測定するプレートのみoptimalで測定実行され、テストグループ内の他のプレートは最初のプレート測定時に決定されたゲインで測定実行されます。

Integration

蛍光受光のパラメータを設定します。

Lag time	**励起光を照射してから蛍光の受光開始するまでの待ち時間を** 0～2000µs **で指定する。**
Integration time	**蛍光の受光時間を** 20～2000µs **で指定する。**

Flash

励起光照射のパラメータを設定します。

Number of flashes	**励起光照射時のフラッシュ回数を** 1～255 **回で指定する。**
Time between move and flash	**光学系の移動後励起光を照射するまでの時間を** 0～1000ms **で指定する。**

Read mode （Genios、Porarion、SPECTRA Fluor Plus、SPECTRA Fluor のみ）

蛍光をプレートの上側から測定するか下側から測定するか指定します。

Mirror selection （ULTRA のみ）

常に「Automatic**」を指定することを推奨します。**

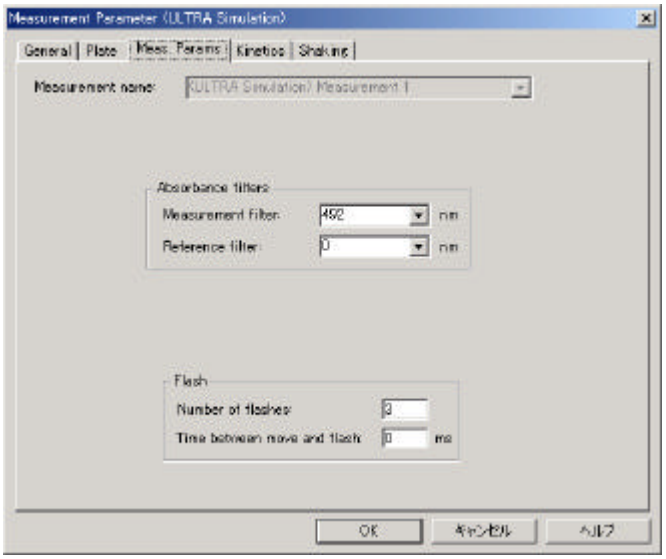
詳細については、ULTRA **の操作マニュアルをご参照ください。**

Z-Position （ULTRA のみ）

光学系のプレートからの高さ位置を指定します。

manual	**ユーザーが任意に指定した値で測定実行する。**
calculated from well	**指定したウェルで蛍光強度が最大となる値を自動的に決定した後、測定実行する。**

Absorbance モード



Measurement Parameter ***ダイアログボックス***

Absorbance filers

測定に使用する測定フィルター波長と参照フィルター波長を設定します。参照フィルター波長に０を設定すると 1 **波長測定になります。**

Flash （蛍光リーダーのみ）

光照射のパラメータを設定します。

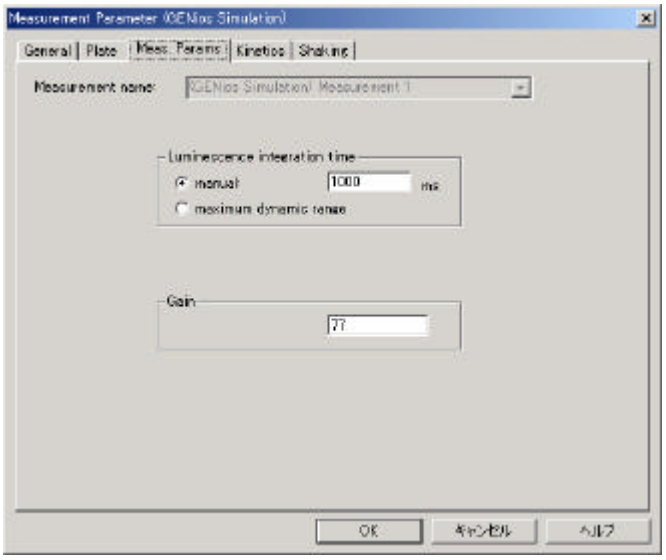
Number of flashes	**光照射時のフラッシュ回数を** 1～255 **回で指定する。**
Time between move and flash	**光学系の移動後励起光を照射するまでの時間を** 0～1000ms **で指定する。**

Read mode　吸光リーダーのみ）

読み取りのパラメータを設定します。

Normal	**ウェルの中心部の３点で測定し、その平均値を測定値として出力する。測定時のプレートの移動が早い。（初期設定）**
Accuracy	**ウェルの中心部の３点で測定し、その平均値を測定値として出力する。測定時のプレートの移動が遅いが、測定値はより正確となる。**
Center	**ウェルの中心部の１点のみで測定する。**

Luminescence モード



Measurement Parameter ***ダイアログボックス***

Luminescence integration time

Manual	**ユーザーが指定したインテグレーションタイムで測定する。（設定可能な値はリーダーの機種によって異なる。）**
Maximun dynamic range（ULTRA **では選択不可）**	**各ウェル毎に光量がある一定のしきい値に達するまで** 1~1000ms **の時間積算し、その積算時間と光量の関係で** 55,000,000 **までのダイナミックレンジで測定値を出力します。**

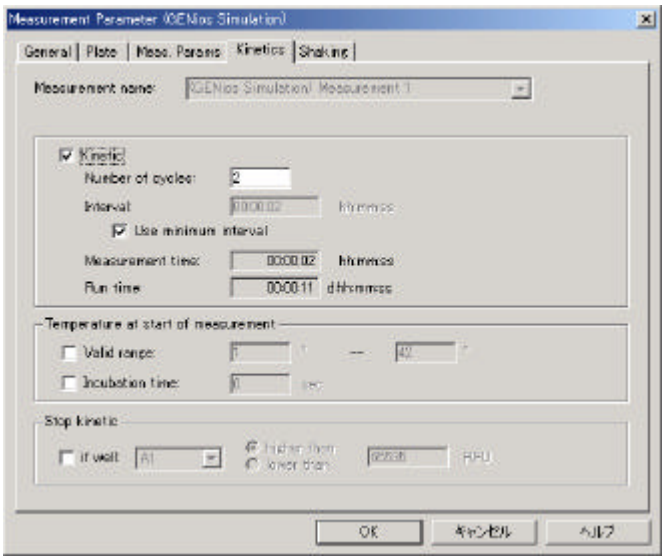
Gain　ULTRA 以外）

ゲインを設定します。

Attenuation　ULTRA のみ）

減衰レベルを設定します。減衰レベルの設定についての詳細は、XFluor **操作マニュアルをご参照ください。**

３．４ Kinetics タブ



Measurement Parameter ダイアログボックス

Kinetics

カイネティックパラメータを設定します。

Number of cycles	カイネティック測定サイクル数を 2～9999 で指定する。
Interval	カイネティックインターバール（カイネティック測定の読み取り時間間隔）を指定する。
Use minimum Interval	指定可能な最小のカイネティックインターバールで測定する場合にチェックする。
Measurement time	1 サイクルのプレート読み取り時間を表示する。
Run time	カイネティック測定に要する時間を表示する。

Temperature at start measurement

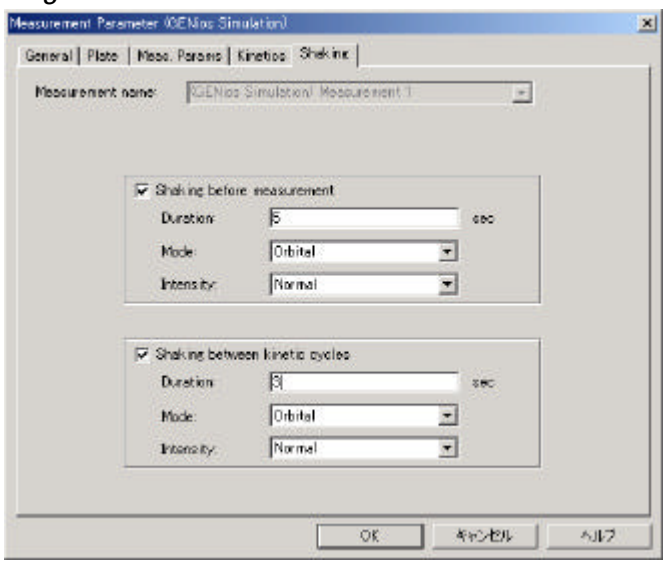
測定開始前の加温に関するパラメータを設定します。

Valid range	測定実行可能な装置内部の温度範囲を指定する。
Incubation time	測定ボタン選択後、測定開始するまでの加温時間を指定する。

Stop kinetic

カイネティック測定を中断させる条件を指定します。

３．５ Shaking タブ



Measurement Parameter ダイアログボックス

Shaking before measurement

測定開始前の攪拌パラメータを設定します。

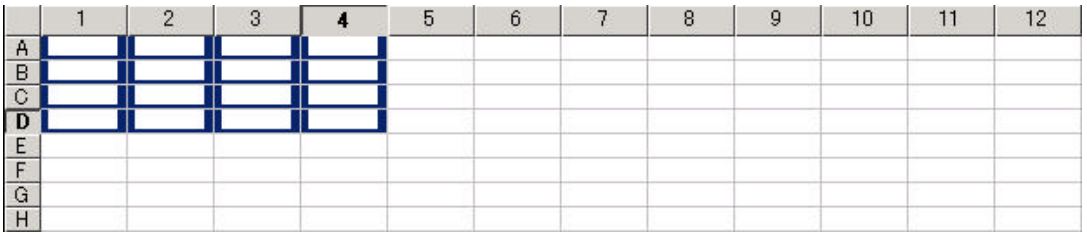
Shaking between kinetic cycles

カイネティック測定２サイクル目以降のプレート読み取り前の攪拌パラメータを設定します。

４　測定範囲設定

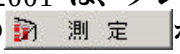
プレート内の特定の範囲のみを測定する場合は、下図のようにプレートビューで測定範囲をマウスで選択し、 をクリックします。（この操作で、プレートビューの

部分には、選択したウェル範囲が表示されます。）



測定済みのプレートの測定範囲を変更すると、測定データは消去されますのでご注意ください。（この場合 LS-PLATEmanager 2001 は、測定範囲変更操作を続行しデータを削除するかキャンセルするか確認してきます。）

５　測定実行

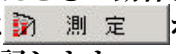
LS-PLATEmanager 2001 は、プレート測定に２つのボタンを提供しています。１つ目は、コントロールツールバーの 

ボタンで、２つ目はプレートビューツールバーの

ボタンです。以下にそれぞれのボタンの機能について説明します。

コントロールツールバー上の

ボタン

このボタンをクリックしたときの動作はテスト内に未測定プレートがあるかどうかで異なります。その動作内容については 

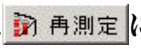
ボタン左側の２つのテキストボックスに表示されます。表示例と動作説明を下表に記します。

未測定プレート	テキストボックス表示例	動作説明
有り	次測定　Plate#1	現在ビューが表示されているテストグループ中の Plate#1 を測定する。
無し	複製測定　Plate#2	現在ビューが表示されているテストグループ中の Plate#2 を複製して測定する。

複製測定では、複製元のプレートビューのデータとマスク設定以外の全ての情報を複製先にコピーした後、複製先のプレートビューで測定実行されます。（ただし、検体名末尾の番号は自動的にインクリメントされます。）

プレートツールバー上の

ボタン

現在表示されているプレートビューのプレートを測定します。このプレートビューが測定済みであればボタンは 

に変わります。

6　測定時のエラーについて

測定実行時にエラーが検出された場合、LS-PLATEmanager 2001 はエラーの種類毎に異なった処理を行います。

リーダー制御関係のエラーが装置から通知された場合：

下記のようなダイアログボックスでエラーを報知します。ダイアログボックスにはエラーの内容が表示されます。

測定値がオーバーフローした場合：

オーバーフローしたデータは自動的にマスクされ、全てのデータ処理から除外されます。プレートビューでは、マスクされたウェルは////.で示されます。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	36434	39371	35658	36137	36507	36289	38951	38712	36379	40894	44979	36205
B	35090	////.	////.	39934	36845	////.	////.	39750	36619	////.	////.	37004
C	35989	////.	////.	37906	37654	////.	////.	36698	36724	////.	////.	40165
D	34864	36571	36395	35551	36515	36703	36590	36097	36792	37245	36942	36709
E	36676	36165	36289	36084	36621	38030	36771	36484	37083	36708	37251	35880
F	35898	36145	35984	36699	35344	31637	25984	22559	21434	21177	21587	21336
G	36747	34067	21251	21381	21210	21207	21378	21402	21298	21181	21485	22644
H	35904	36507	21480	21339	21113	23598	28722	34612	38452	38405	36768	37098

メモ　オーバーフローで自動的にマスクされたウェルのマスク解除はできません。

7　測定時の注意事項

確認　LS-PLATEmanager 2001 は測定実行中にプレートリーダーと通信し測定データの取り込みを行っています。コンピュータの設定や操作によっては、測定データの取り込みがうまく行えない場合がありますので、下記の事項を必ずお守りください。

- LS-PLATEmanager 2001 で測定実行する場合は、コンピュータの電源設定の「モニタの電源を切る」および「ハードディスクの電源を切る」を必ず OFF（なし）に設定してください。
- LS-PLATEmanager 2001 で測定実行中は、他のアプリケーションソフトを使用しないでください。
- スクリーンセーバーは OFF にしてください。
- 測定中にファイルのコピーは絶対に行わないでください。
- LS-PLATEmanager 2001 は測定中に測定中以外のドキュメントの操作が可能ですが、測定中にファイル読み込みやデータ保存および印刷など CPU に負荷のかかる作業を行うと、測定中のデータの取りこぼしが発生する場合がありますので、このような操作は極力お避けください。

第４章
データ処理

１　この章について

この章では LS-PLATEmanager 2001 の測定時の基本的なデータ処理設定方法について説明します。LS-PLATEmanager 2001 では、各ウェルおよび各検体の測定データは全て次の順番で処理されます。

測定データ
↓ --- PlateBlank 処理（検体配置設定ダイアログボックスにおける設定に従う）
↓ --- 換算設定ダイアログボックスの「測定値」選択の処理
↓ --- 測定値選択が Polarization および Anisotoropy のとき PolaBL と PolaREF の処理
↓ --- 換算設定ダイアログボックスの「単位」および「換算」設定の処理
換算値
↓ --- サンプルブランク、グループブランク処理（検体配置設定ダイアログボックスにおける設定に従う）
ウェル値
↓ --- 同検体の平均（検体配置設定ダイアログボックスにおける設定に従う）
サンプル値

ここで算出されたウェル値あるいはサンプル値を用いて、検量線演算や各種判定処理を行います。

２　換算設定

換算設定は、LS-PLATEmanager 2001 の検量線演算や各種判定機能で取り扱うデータの種類を決定します。換算設定はテストツールバー上の 換 算 をクリックして開かれる生データ換算設定ダイアログボックスで行います。生データ換算設定ダイアログボックスの設定項目は４つのセクションに分けられています。

生データ換算設定ダイアログボックス

測定値選択

利用する測定値を選択します。

測定モード	測定値種類	測定値種類の説明
蛍光測定	W1	蛍光強度
発光測定	W1	発光強度
吸光度測定	W1	１波長目の吸光度
	W2	２波長目の吸光度
	W1-W2	１波長目の吸光度－２波長目の吸光度
	W1/W2	１波長目の吸光度÷２波長目の吸光度
蛍光偏光測定	Polarization	蛍光偏光度
	Anisotopy	蛍光異方性
	Wp	蛍光強度（平行成分）
	Wc	蛍光強度（垂直成分）

単位選択

測定値単位および時間単位を設定します。（時間単位はカイネティック測定タイプ選択時のみ設定します。）

換算設定 測定タイプが「カイネティック測定」の場合のみ設定）

換算タイプとパラメータを設定します。

測定タイプ	換算タイプ	データ処理方法
カイネティック測定	平均レート	全てのデータで 1 次回帰計算した時の傾きを出力する
	最大レート	「処理点数」のデータで前から順次 1 次回帰計算して求めた傾きの絶対値が最大のものを出力する。
	最大レート時間	最大レートに達するまでの時間。最大レートの計算に用いた測定データの時間の中央値を出力する。
	オンセット（測定値）	「基準値」＋「しきい値」に達するまでの時間。「しきい値」をまたがる 2 つの点を結ぶ直線としきい値の交点の時間を出力する。
	オンセット（測定値）%	「基準値」×「しきい値(%)」をしきい値として、このしきい値に達するまでの時間。しきい値をまたがる 2 つの点を結ぶ直線と「しきい値」の交点の時間を出力する。
	区間平均最大値	「処理点数」のデータで前から順次求めた平均値の最大値を出力する。
	区間平均最小値	「処理点数」のデータで前から順次求めた平均値の最小値を出力する。
	区間平均最大値時間	区間平均最大値に達するまでの時間。区間平均最大値の計算に用いた測定データの時間の中央値を出力する。
	区間平均最小値時間	区間平均最小値に達するまでの時間。区間平均最小値の計算に用いた測定データの時間の中央値を出力する。
	カスタム	ユーザーが独自に定義した計算式で求めた値を出力する。

（表中の「」はユーザーが設定するパラメータを示す。）

プロットスケール 測定タイプが「カイネティック測定」の場合のみ設定）

カイネティックデータ表示およびズームプロット時の表示スケールを設定します。

絶対測定値使用 測定タイプが「カイネティック測定」の場合のみ設定）

カイネティックデータの換算処理に、絶対測定値を使用するか最初の測定値からの変化量を使用するか指定します。

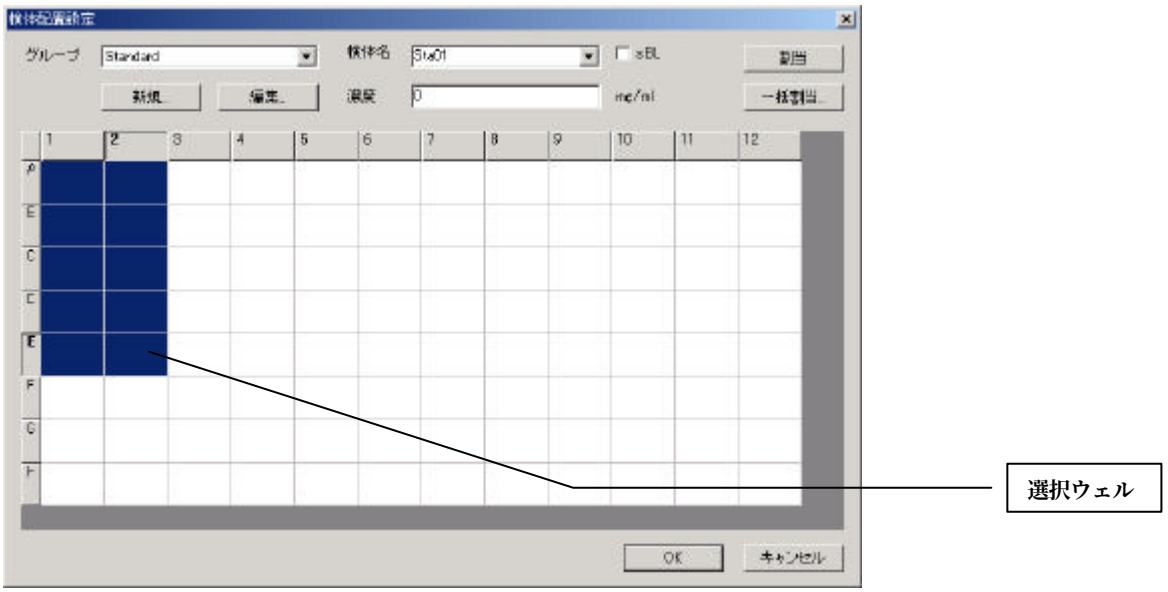
処理対象データをプロットスケールで制限する 測定タイプが「カイネティック測定」の場合のみ設定）

カイネティックデータ処理の対象データをプロットスケールで制限するかどうか指定します。「制限する」場合は換算タイプごとに下表のようにデータ処理されます。

処理タイプ	対象データ
平均レート／最大レート／最大レート時間	時間スケールと測定値スケールの範囲のデータで換算処理する。
オンセット（測定値）／オンセット（測定値）%／区間平均最大値／区間平均最小値／区間平均最大値時間／区間平均最小値時間	時間スケールの範囲のデータで換算処理する。（測定値スケールは考慮されない。）
カスタム	プロットスケールに関係なく、全データで換算処理する。

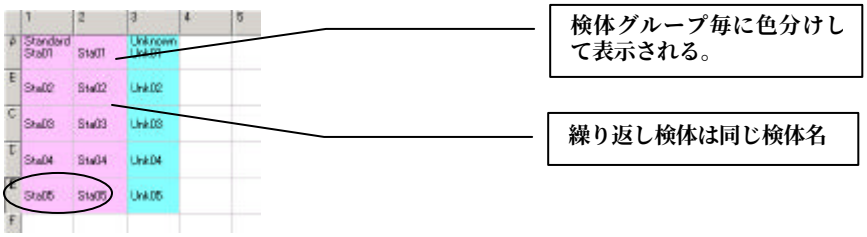
３　検体配置設定

検体配置設定は、プレートのどのウェルにどんな種類の検体を配置するかを指定するものです。検体配置設定はプレートビューツールバー上の 検体配置 をクリックして開かれる検体配置設定ダイアログボックスで行います。



検体配置設定ダイアログボックス

プレートの各ウェルの測定値（ウェル値）を濃度計算や判定処理に用いるには、プレートのウェルに検体を割り当てなければなりません。検体は検体名によって区別される１つ以上のウェルを持ちます。また、各検体はその取り扱われ方の違いによって分類されるグループ（検体グループという）に属します。例えば検量線を使用して未知検体の濃度を求める場合は、検量線作成に使用する標準検体の希釈系列が１つの検体グループ、検量線を用いて濃度計算する未知検体の集まりが１つの検体グループになります。次の例では、プレート上に Standard 検体グループに属する「Std01」「Std02」「Std03」「Std04」「Std05」検体がそれぞれ繰り返し数２で、Unknown 検体グループに属する「Unk01」「Unk02」「Unk03」「Unk04」「Unk05」検体がそれぞれ繰り返し数１で割り当てられています。



LS-PLATEmanager 2001 には予め、「PlateBlank」「PolaBL」「PolaREF」「Standard」「Unknown」の５種類の検体グループが登録されていますが、ユーザーはコントロール検体など独自に検体グループを定義することができます。（検体グループの定義については、後述する『検体グループの新規定義・属性変更』の項をご参照ください。）
予め定義されている検体グループのうち「PlateBlank」「PolaBL」「PolaREF」は複数の検体を持たず、他の検体グループと異なった処理が行われます。

検体グループ	LS-PLATEmanager 2001 での内部処理	その他
PlateBlank	プレート内のみでデータ処理される	
PolaBL	プレート内のみでデータ処理される	蛍光偏光測定時のみ利用可能
PolaREF	プレート内のみでデータ処理される	蛍光偏光測定時のみ利用可能
その他	プレートに関係なく同一検体グループの同一検体名のウェルは、テストグループ内で同一検体として取り扱われる	

LS-PLATEmanager 2001 は、検体配置の方法として「個別割り当て」と「一括割り当て」の２つの方法を持ちます。

「個別割り当て」は、指定した検体グループの属性が同一の一種類の検体を設定するために使用します。複数のウェルを選択しておけば、同じ検体を複数のウェルに同時に設定できます。（個別割り当ての手順については、後述する『個別割り当て』の項をご参照ください。）

「一括割り当て」は、指定した検体グループの属性が異なる検体を一括して設定する場合に使用します。例えば、標準検体の希釈系列を設定する場合や複数の未知検体を設定する場合に使用します。（一括割り当ての手順については、後述する『一括割り当て』の項をご参照ください。）

通常は、「個別割り当て」と「一括割り当て」を併用しながら検体配置していきます。

個別割り当て

検体配置設定ダイアログボックスを最初に開いたときは、全てのウェルは「Empty」（空白）に設定されており、データ処理対象外となっています。LS-PLATEmanager 2001 で検量線演算や各種判定処理を行うためには、ウェルに何らかの検体グループの検体を割り当てなければなりません。

ウェルへの検体の割り当ては次のように行います。

1. 割り当て対象のウェルを選択する。
2. [グループ]ドロップダウンリストで検体グループを選択する。
3. [検体名]コンボボックスに検体名を入力する（あるいはリストから選択する）。
4. [入力値]テキストボックスが有効であれば入力値を入力する。
5. サンプルブランクの場合は、[sBL]チェックボックスをチェックする。
6. 割当をクリックする。

ウェル選択について

ウェルの選択は、検体配置ダイアログボックスのプレート部分をマウスでクリックあるいはドラッグすることで行われます。Ctrl キーを押しながら操作すると飛び飛びのウェルを選択することができます。選択ウェルは周りが強調表示されます。

サンプルブランクについて

sBL サンプルブランクを表します。sBL をチェックすると次のような処理が行われます。

例：ウェル番号 A1,A2,A3,A4 が Unknown 検体グループの検体名 Unk01 の検体で、A3 と A4 ウェルの検体は sBL がチェックされている場合。

A3 と A4 のウェル値の平均値を A1 と A2 ウェルのウェル値から減算した値が A1 と A2 のウェル値となる。

一括割り当て

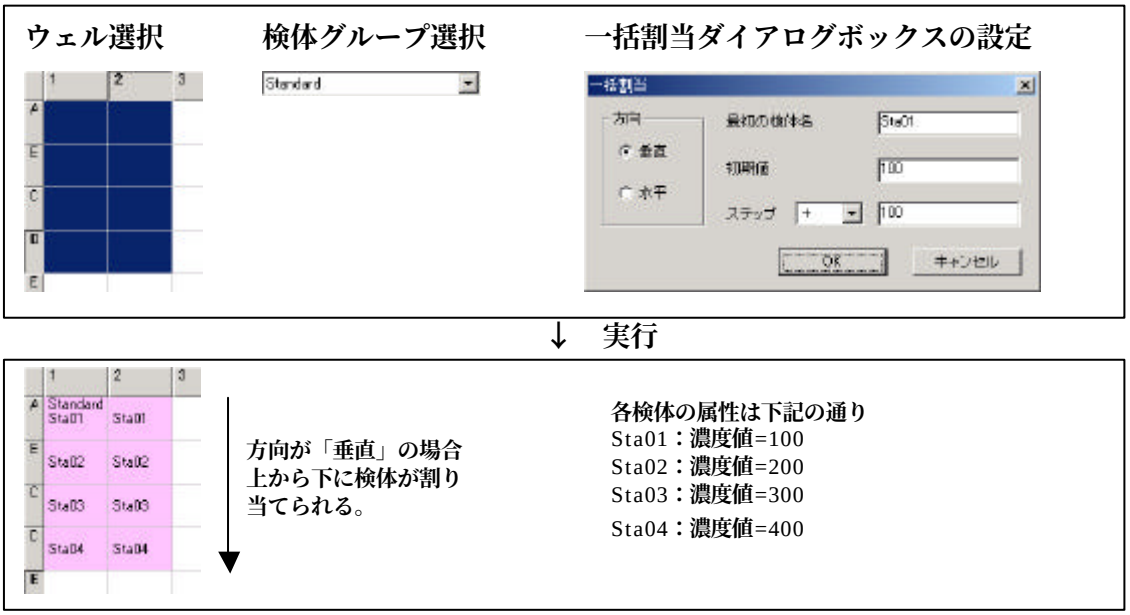
検量線検体の希釈系列や未知検体検体系列を割り当てる場合は、一括割当機能を使用すると便利です。検体系列の割当は次のように行います。

1. 割り当て対象のウェルを選択する。
2. [グループ]ドロップダウンリストで検体グループを選択する。
3. 一括割当をクリックする。
   ⇒下記の一括割当ダイアログボックスが開かれる。

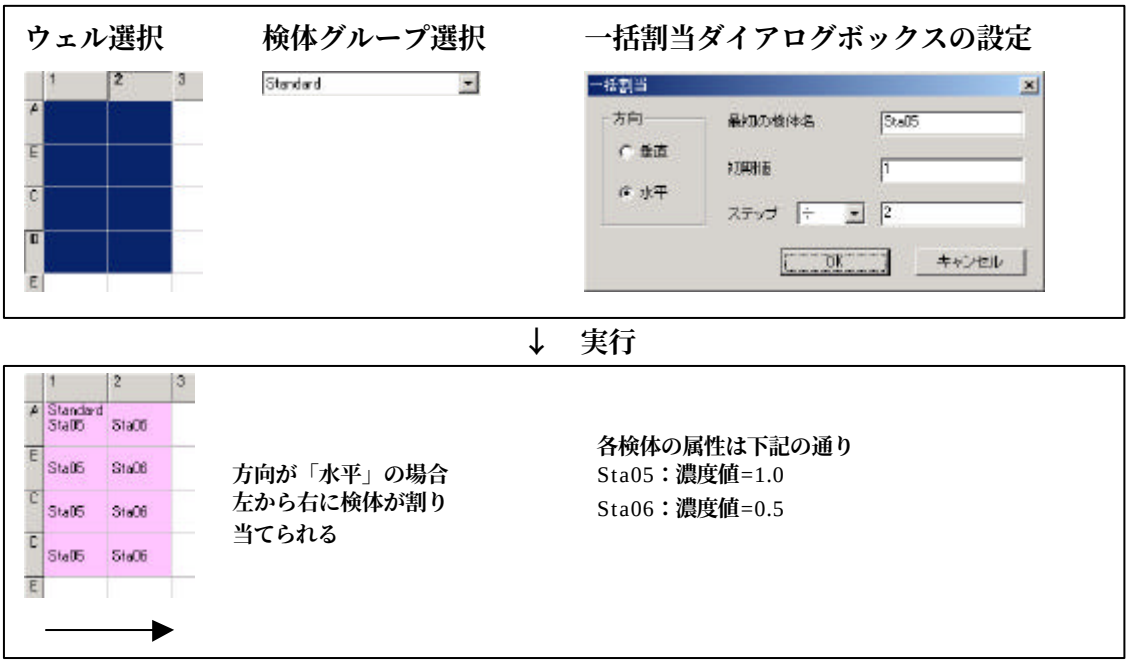
4. [方向]オプショングループで系列の方向を選択する。

5. [最初の検体名]テキストボックスに、系列の最初の検体名を「Sta01」のように文字列+数字で指定する。（数字を指定しなければ自動的に数字部分は 01 として処理されます。）
6. 検体グループに入力値がある場合は、[初期値]テキストボックスに入力値の初期値を入力し、ステップタイプとステップ値を指定する。
7. OK をクリックして、一括割当ダイアログボックスを閉じる。
   ⇒検体配置ダイアログボックスのウェルに検体系列が配置される。

一括割当の例１：



一括割当の例２：



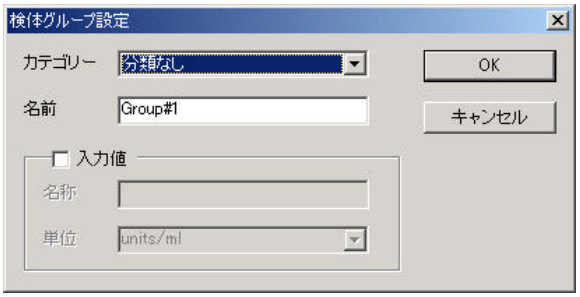
検体割当の解除

ウェルへの検体割り当てを解除するには次のように行います。

1. 割り当てを解除したいウェルを選択する。
2. [グループ]ドロップダウンリストで「Empty」を選択する。

検体グループの新規定義 ･属性変更

検体グループの新規定義・属性変更は検体グループ設定ダイアログボックスで行います。検体グループを新規定義する場合は新規...をクリックし、定義済みの検体グループの属性を変更する場合は[グループ]ドロップダウンリストで属性変更したい検体グループを選択してから編集...をクリックし、それぞれ開かれる検体グループ設定ダイアログボックスで属性を設定します。



検体グループ設定ダイアログボックス

[カテゴリー]ドロップダウンリストで､定義しようとする検体グループに最もあった項目を選択します。検体グループのレポートビューでのデータ表示初期項目は、このカテゴリーの選択によって決まります。各カテゴリーのレポートビュー初期項目を下表に示します。

カテゴリー種類	初期項目
標準検体	検体名／濃度値／ウェル／測定値／測定値平均／測定値 SD／測定値 CV%／計算濃度／計算濃度平均
未知検体（判定）	検体名／結果／ウェル／測定値／測定値平均／判定／測定値 SD／測定値 CV%
未知検体（定量）	検体名／結果／ウェル／測定値／R（検量線範囲外マーク）／計算濃度／計算濃度平均／濃度値 SD／濃度値 CV%／希釈率／補正濃度
未知検体（定量判定）	検体名／判定／ウェル／測定値／R（検量線範囲外マーク）／計算濃度／計算濃度平均／濃度値 SD／濃度値 CV%／希釈率／補正濃度
未知検体（一般）	検体名／ウェル／測定値／測定値平均／測定値 SD／測定値 CV%
コントロール（定性）	検体名／ウェル／測定値／測定値平均／測定値 SD／測定値 CV%
コントロール（定量）	検体名／ウェル／測定値／R（検量線範囲外マーク）／測定値 SD／測定値 CV%／計算濃度／計算濃度平均／濃度値 SD／濃度値 CV%
分類なし	検体名／ウェル／測定値／測定値平均

[名前]テキストボックスには、検体グループの名前を入力します。分かりやすい名前を設定してください。

[入力値]グループで、必要に応じて入力値の「名称」「単位」を設定してください。入力値の設定が不要な場合は、[入力値]チェックボックスを OFF にしてください。

４　プロット設定

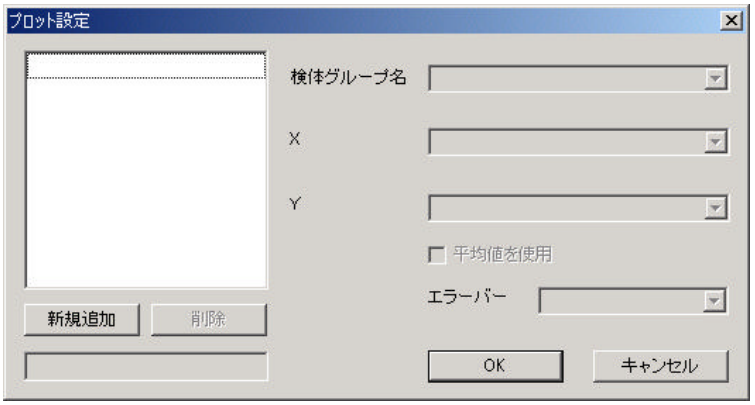
未知検体の濃度計算を行うには、まず検量線を決定しなければなりません。検量線は任意の検体グループのデータを用いて作成可能ですが、通常は Standard 検体グループのようにカテゴリーに標準検体を指定した検体グループで作成します。

検量線を決定するには、グラフビューツールバー上の をクリックして開かれるプロット設定ダイアログボックスで検量線に用いるデータを選択した後、グラフビューツールバーにあるドロップダウンリストで検量線タイプと軸換算タイプを選択します。（プロット設定ダイアログボックスで検量線データを選択するには、予め検体配置ダイアログボックスで検量線に使用する検体グループの検体をプレートのウェルに割り当てておく必要があります。）

検量線データの選択

検量線に用いるデータを選択します。

1. グラフビューを開く。
2. グラフビューツールバーの をクリックする。
   ⇒下記のプロット設定ダイアログボックスを開かれる。



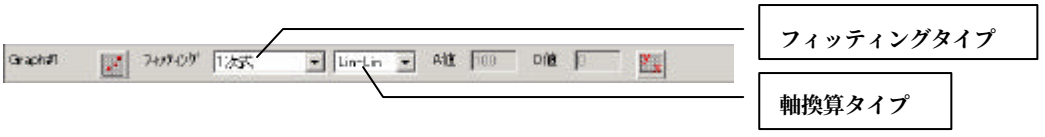
プロット設定ダイアログボックス

3. 新規追加をクリックする。
4. [検体グループ]名ドロップダウンリストで、検量線に使用する検体グループを選択する。
5. [X]ドロップダウンリストで、検量線の X データとして使用するデータを選択する。
6. [Y]ドロップダウンリストで、検量線の Y データとして使用するデータを選択する。
7. [平均値を使用]チェックボックスで、Y データについてそのまま使用するか繰り返しの平均値を使用するか選択する。
8. [エラーバー]ドロップダウンリストでエラーバーの種類を選択する。（これはグラフにエラーバーを表示するかどうかの設定で、データ選択とは関係ない。）

検量線タイプの選択

プロット設定ダイアログボックスで選択した検量線データをどのようにフィッティングさせるかを設定します。

1. グラフビューツールバーの[フィッティングタイプ]ドロップダウンリストでフィッティングタイプを、[軸換算タイプ]ドロップダウンリストで軸換算タイプを設定する。



2. フィッティングタイプが「Logit-Log」の場合は、グラフビューツールバーで A 値と D 値を設定する。

５ 未知検体の濃度計算

検体の濃度計算をするには、検体配置設定ダイアログボックスでカテゴリーが未知検体（定量）あるいは未知検体（定量判定）の検体グループの検体を設定します。未知検体（定量）と未知検体（定量判定）の違いは、未知検体（定量判定）には濃度計算値を用いて判定処理している点です。

メモ

LS-PLATEmanager 2001 に標準で登録されている unknown 検体グループのカテゴリーは、未知検体（定量）です。

濃度計算値は、未知検体グループのレポートビューの計算濃度カラムに表示されます。

検体名	結果	ウェル	測定値	R	計算濃度	計算濃度平均	濃度値SD	濃度値CV%	希釈率	補正濃度
Unk01	0.000	A3	0.300	R	850.000	1100.000	353.553	32.1	1.000	1100.000
		A4	0.400	R	1350.000					
Unk02	0.000	B3	0.320	R	950.000	1200.000	353.553	29.5	1.000	1200.000
		B4	0.420	R	1450.000					
Unk03	0.000	C3	0.340	R	1050.000	1300.000	353.553	27.2	1.000	1300.000
		C4	0.440	R	1550.000					
Unk04	0.000	D3	0.360	R	1150.000	1400.000	353.553	25.3	1.000	1400.000
		D4	0.460	R	1650.000					
Unk05	0.000	E3	0.380	R	1250.000	1500.000	353.553	23.6	1.000	1500.000
		E4	0.480	R	1750.000					
Unk06	0.000	F3	0.400	R	1350.000	1600.000	353.553	22.1	1.000	1600.000
		F4	0.500	R	1850.000					
Unk07	0.000	G3	0.420	R	1450.000	1700.000	353.553	20.8	1.000	1700.000
		G4	0.520	R	1950.000					

確認

未知検体（定量）と未知検体（定量判定）のレポートビューでは、プロット設定ダイアログボックスで設定される「Plot#1」のデータによる検量線で濃度計算されるよう初期設定されています。

濃度計算に使用する検量線の変更

LS-PLATEmanager 2001 は、プロット設定ダイアログボックスで設定される「Plot#1」の検量線で濃度計算するようレポートビュー（未知検体（定量）と未知検体（定量判定）のレポートビュー）を初期設定しています。「Plot#1」以外の名前の検量線で濃度計算する場合は、レポートビューの「濃度計算」カラムに設定している式を変更しなければなりません。

「Plot#1」で濃度計算する場合の「計算濃度」カラムの式設定（初期設定）：

CalcX(Plot#1,測定値)

「Plot#2」で濃度計算する場合の「計算濃度」カラムの式設定：

CalcX(Plot#2,測定値)

テストグループにグラフビューが複数存在する場合は、どのグラフビューに含まれるプロットかを示すために下記のようにプロット名の前にグラフビュー名を「!」で結合した式を記述しなければなりません。

CalcX(Graph#1!Plot#1,測定値)

カラム式の変更は、変更対象のカラムをダブルクリックして開かれる計算式設定ダイアログボックスで行います。（計算式設定方法の詳細については、第７章の『2 レポートビューのカスタマイズ』の項をご参照ください。）

６　マスク設定

データを計算から除外すべきウェルがある場合、それらのウェルをマスクすることにより除外できます。ウェルのマスクは、プレートビュー上でマスク対象のウェルをマウスで選択して、プレートビューツールバー上の をクリックすることで設定できます。マスクしたウェルを選択して再び をクリックするとマスクは解除されます。

マスクされたウェルは、プレートビューとレポートビューでの表示・印字は下記のように行われます。

		検体配置している場合	検体配置していない場合
プレートビュー	表示	斜線	斜線　+　Masked
	印字	(空白)	Masked
レポートビュー	表示	Masked	―――
	印字	Masked	―――

測定値がオーバーフローした場合は、そのデータは自動的にマスクされます。オーバーフローで自動的にマスクされたウェルのマスクは解除できません。

第５章
データ表示・印字

１　この章について

LS-PLATEmanager 2001 では、４つのビュー（プレートビュー、レポートビュー、グラフビュー、ノートビュー）といくつかのダイアログボックスによって様々な形でデータを表示します。この章では LS-PLATEmanager 2001 の各データ表示画面とデータ印字について説明します。

２　プレート形式データ表示（プレートビュー）

１つのプレートビューに１つのプレートが対応し、プレートビューではプレートの各ウェルのデータをプレート形式で表示します。

プレートに検体配置していない場合は各ウェルのデータ表示内容は固定ですが、検体配置している場合は検体グループ毎にデータ表示内容を設定することができます。

プレートに検体配置していない場合のデータ表示

プレートビューデータ表示欄のプレートの各ウェルに対応するセルには、エンドポイントデータの場合はウェル値が、データカイネティック測定データの場合はウェル値とカイネティックプロットがそれぞれ表示されます。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	0.1000	0.2000	0.3000	0.4000	0.5000	0.6000	0.7000	0.8000	0.9000	1.0000	1.1000	1.2000
B	0.1200	0.2200	0.3200	0.4200	0.5200	0.6200	0.7200	0.8200	0.9200	1.0200	1.1200	1.2200
C	0.1400	0.2400	0.3400	0.4400	0.5400	0.6400	0.7400	0.8400	0.9400	1.0400	1.1400	1.2400
D	0.1600	0.2600	0.3600	0.4600	0.5600	0.6600	0.7600	0.8600	0.9600	1.0600	1.1600	1.2600
E	0.1800	0.2800	0.3800	0.4800	0.5800	0.6800	0.7800	0.8800	0.9800	1.0800	1.1800	1.2800
F	0.2000	0.3000	0.4000	0.5000	0.6000	0.7000	0.8000	0.9000	1.0000	1.1000	1.2000	1.3000
G	0.2200	0.3200	0.4200	0.5200	0.6200	0.7200	0.8200	0.9200	1.0200	1.1200	1.2200	1.3200
H	0.2400	0.3400	0.4400	0.5400	0.6400	0.7400	0.8400	0.9400	1.0400	1.1400	1.2400	1.3400

エンドポイント測定データのプレートビューデータ表示欄

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	1835.60	5511.60	1167.20	2594.00	2985.20	5413.60	5122.80	3705.60	680.40	2786.40	21.60	2354.00
B	1895.20	5690.00	1206.80	2679.60	3082.00	5589.60	5288.80	3826.00	704.00	2878.00	24.40	2431.60
C	1957.20	5869.60	1245.60	2764.40	3180.40	5766.00	5456.00	3947.60	727.20	2969.20	26.00	2508.80
D	2018.00	6049.20	1285.60	2849.60	3278.40	5942.80	5622.40	4068.80	751.60	3060.40	28.40	2586.00
E	2078.80	6228.80	1324.40	2934.80	3376.00	6118.80	5789.60	4189.60	774.80	3152.00	31.20	2664.00
F	2138.80	6408.00	1363.60	3020.00	3474.40	6294.80	5955.60	4310.80	798.40	3244.00	33.60	2742.00
G	2199.60	6586.80	1402.40	3106.00	3572.40	6470.80	6123.20	4431.60	821.20	3335.20	35.20	2818.40
H	2260.40	6766.00	1442.00	3190.40	3669.20	6646.40	6289.60	4552.40	844.40	3426.80	37.60	2896.40

カイネティック測定データのプレートビューデータ表示欄

メモ

PlateBlank、PolaBL、PolaREF については、LS-PLATEmanager 2001 の中で特別な検体グループとして扱われており、これらのみがプレートに検体配置されている場合は、検体配置されていない場合と同様に処理されます。

プレートに検体配置している場合のデータ表示

プレートに検体配置（PlateBlank、PolaBL、PolaREF は除く）した場合は、検体配置したウェルのみデータ表示されます。

検体配置されたウェルに表示するデータは、プレートビューツールバー上の 表 示 をクリックして開かれる表示設定ダイアログボックスで設定します。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	0.100	0.200	0.300	0.400	0.500	0.600						
B	0.120	0.220	0.320	0.420	0.520	0.620						
C	0.140	0.240	0.340	0.440	0.540	0.640						
D	0.160	0.260	0.360	0.460	0.560	0.660						
E	0.180	0.280	0.380	0.480	0.580	0.680						
F	0.200	0.300	0.400	0.500	0.600	0.700						
G			0.420	0.520	0.620	0.720						
H			0.440	0.540	0.640	0.740						

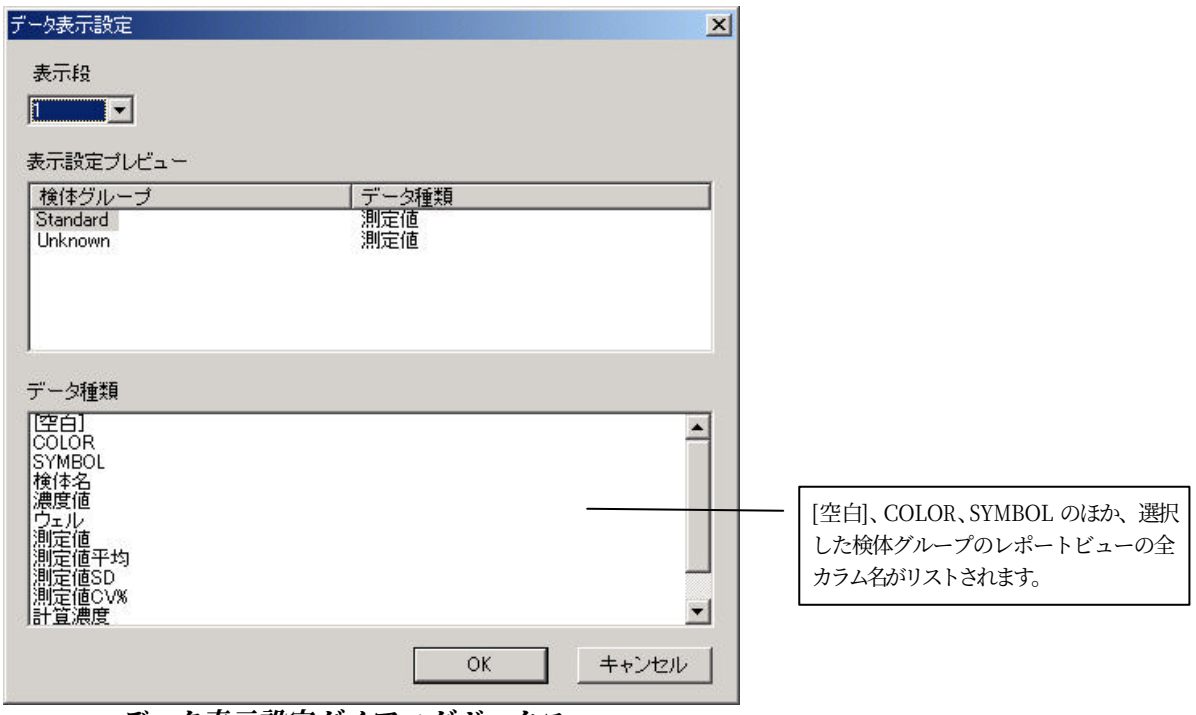
エンドポイント測定データのプレートビューデータ表示欄

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	1835.6...	5511.6...	1167.2...	2594.0...	2985.2...	5413.6...						
B	1895.2...	5690.0...	1206.8...	2679.6...	3082.0...	5589.6...						
C	1957.2...	5869.6...	1245.6...	2764.4...	3180.4...	5766.0...						
D	2018.0...	6049.2...	1285.6...	2849.6...	3278.4...	5942.8...						
E	2078.8...	6228.8...	1324.4...	2934.8...	3376.0...	6118.8...						
F	2138.8...	6408.0...	1363.6...	3020.0...	3474.4...	6294.8...						
G			1402.4...	3106.0...	3572.4...	6470.8...						
H			1442.0...	3190.4...	3669.2...	6646.4...						

カイネティック測定データのプレートビューデータ表示欄

データ表示設定

各検体グループのプレートビュー表示内容の設定は、テストツールバー上の 表 示 をクリックして開かれるデータ表示設定ダイアログボックスで行います。



データ表示設定ダイアログボックス

プレートビューでは、各ウェルの情報を検体グループ毎に５段に５つ表示することができます。ただし、カイネティックプロットを表示する場合は、これ１つで３段分の表示領域を使用するため、それ以外に２つのみ表示可能となります。

データ表示設定内容は、テストグループの全てのプレートビューで共通です。

データ表示設定は次の手順で行います。

1. **テストツールバー上の 表 示 をクリックしてデータ表示設定ダイアログボックスを開く。**
2. **[表示段]ドロップダウンリストで表示設定する段を選択する。**
3. **[検体グループ]リストで表示設定する検体グループを選択する。**
4. **[データ種類]リストで指定した「検体グループ」指定した「表示段」に表示するデータ項目を選択する。**
5. **3.と 4.を全ての検体グループについて行う。**
6. **2.～5.を全ての表示段について行う。**
7. **OK をクリックする。**

３　レポート形式データ表示（レポートビュー）

１つの検体グループ１つのレポートビューが作成されます。PlateBlank、PolaBL、PolaREF は例外でこれらの検体グループについては、レポートビューは作成されません。

レポートビューでは、検体グループの各データをレポート形式で表示します。レポートビューは、検体配置ダイアログボックスで、検体グループを新規作成したときに指定したカテゴリ設定に応じた表示項目で自動的に作成されます。

Standard　カラム挿入　フィールド挿入　式設定　Max(測定値平均)

検体名	濃度値	ウェル	測定値	測定値平均	測定値SD	測定値CV%	計算濃度	計算濃度平均
Sta01	600.000	A1 A2	0.100 0.110	0.105	0.007	6.7	571.271 560.221	565.746
Sta02	500.000	B1 B2	0.120 0.120	0.120	0.000	0.0	549.171 549.171	549.171
Sta03	400.000	C1 C2	0.250 0.210	0.230	0.028	12.3	405.525 449.724	427.624
Sta04	300.000	D1 D2	0.400 0.410	0.405	0.007	1.7	239.779 228.729	234.254
Sta05	200.000	E1 E2	0.420 0.410	0.415	0.007	1.7	217.680 228.729	223.204

測定値平均最小値 0.105

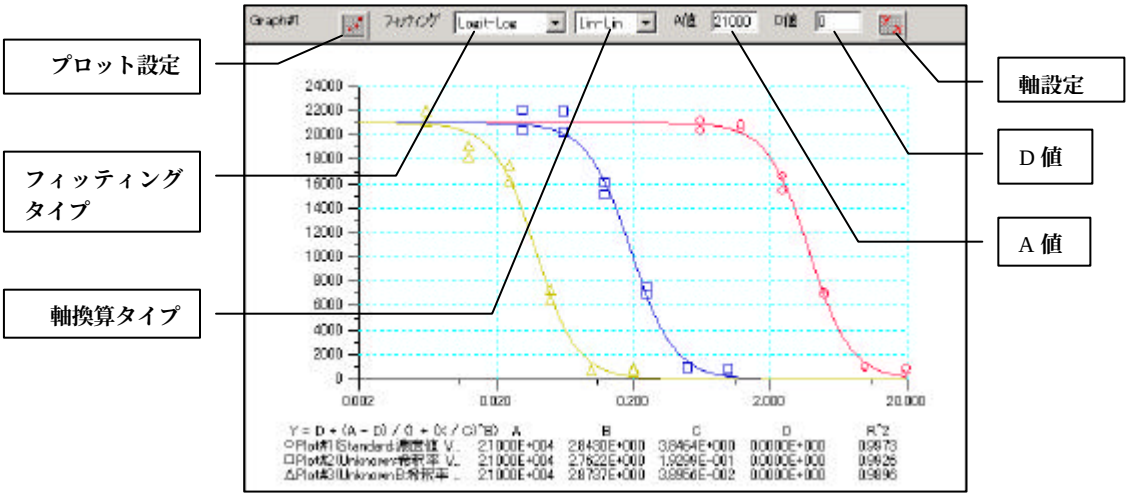
測定値平均最大値 0.415

レポートビュー

レポート作成時は、テーブルのカラム幅はカラムタイトルの幅に合わせられるため、数値などがすべて表示されていない場合があります。その場合は、各カラムタイトルの境界部分をマウスでポイントし（マウスカーソルが両矢印の形に変わる）、マウスをドラッグしてカラム幅を調整してください。

４　グラフ表示（グラフビュー）

グラフビューは１つのテストグループ内にいくつでも作成できます。また、１つのグラフビューには、８系列までのプロットが表示できます。



グラフビュー

プロット設定

グラフビューに表示するデータは、グラフビューツールバー上の をクリックして開かれるプロット設定ダイアログボックスで設定します。

プロット設定ダイアログボックス

新規追加をクリックするとクリック毎にプロットリストにプロット名が追加されます。ここに追加されたプロットがグラフビューに表示されます。プロットリストで選択されているプロットの名前が[プロット名]テキストボックスに、プロットの表示内容がプロット情報部分に表示されます。

[プロット名]テキストボックスに表示されるプロット名を変更すると[プロット]リストのプロット名もリアルタイムに変更されます。

プロット情報部分の[検体グループ名]ドロップダウンリスト、[X]ドロップダウンリスト、[Y]ドロップダウンリスト、[平均値使用]チェックボックス、[エラーバー]ドロップダウンリストでデータ選択や属性設定をプロット毎に行います。

削除をクリックすると[プロット]リストで選択されているプロットが削除されます。

フィッティング

グラフビュー内の全てのプロットには、同じフィッティングタイプと軸換算タイプが適用されます。

フィッティングタイプの選択はグラフビューツールバー上のフィッティングタイプドロップダウンリストの選択で行います。フィッティングタイプの種類と式は下表の通りです。

フィッティングタイプ	式	備考
１次式	Y = A + B*X	
２次式	Y = A + B*X + C*X^2	
３次式	Y = A + B*X + C*X^2 + D*X^3	
Logit-Log	Y = D + (A - D) / (1 + (X / C)^B)	パラメータＡとＤはユーザー設定。 Ａに低濃度側（グラフの左側）の漸近線の値を、Ｄに高濃度側（グラフの右側）の漸近線の値を、それぞれ[Ａ値]テキストボックスと[Ｄ値]テキストボックスで設定してください。
４パラメータ	Y = D + (A - D) / (1 + (X / C)^B)	
３次スプライン	式なし	

メモ

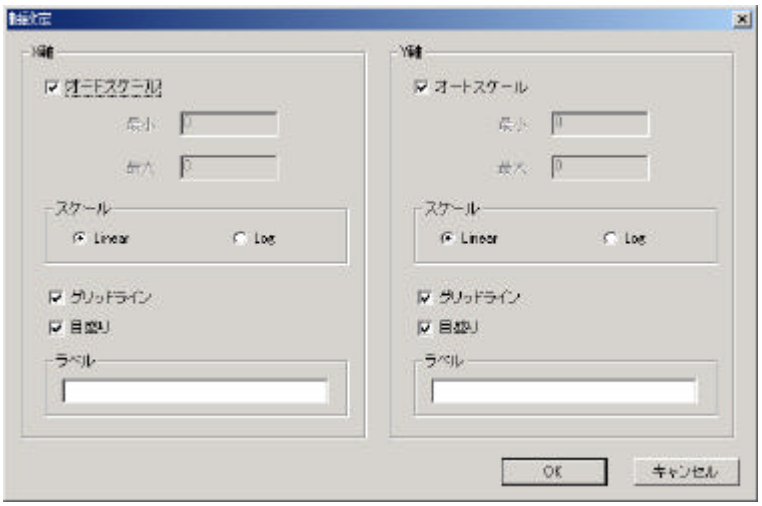
「Logit-Log」と「４パラメータ」のフィッティング式は同じです。「４パラメータ」は与えられたデータをもとに４つのパラメータ全てを最適化で求めるのに対して、「Logit-Log」はパラメータＡとＤについてはユーザが自由に与えられるようになっています。多くの場合「４パラメータ」によるフィッティングで十分事足りますが、フィッティングカーブの漸近線の値を固定にしたい場合や漸近線の値が既知で漸近線付近のデータが測定で得られなかった場合などは、「Logit-Log」が有用となります。

各フィッティングタイプともＸ値とＹ軸の対数変換値でフィッティング処理することが可能です。軸換算の設定はグラフビューツールバー上の軸換算タイプドロップダウンリストの選択で行います。軸換算タイプの種類は下表の通りです。

フィッティングタイプ	式（フィッティングタイプ：１次式）	式（フィッティングタイプ：４パラメータ）
Linear(x)－Linear(y)	Y = A + B*X	Y = D + (A - D) / (1 + (X / C)^B)
Log(x)－Log(y)	Log(Y) = A + B*Log(X)	Log(Y) = D + (A - D) / (1 + (Log(X) / C)^B)
Log(x)－Linear(y)	Y = A + B*Log(X)	Y = D + (A - D) / (1 + (Log(X) / C)^B)
Linear(x)－Log(y)	Log(Y) = A + B*X	Log(Y) = D + (A - D) / (1 + (X / C)^B)

グラフ軸設定

グラフの軸スケールやタイトルを変更したい場合は、グラフビューツールバー上の をクリックして開かれる軸設定ダイアログボックスで設定します。



軸設定ダイアログボックス

グラフビューのＸ軸およびＹ軸の初期設定は下表の通りで、これらの設定は自由に変更可能です。

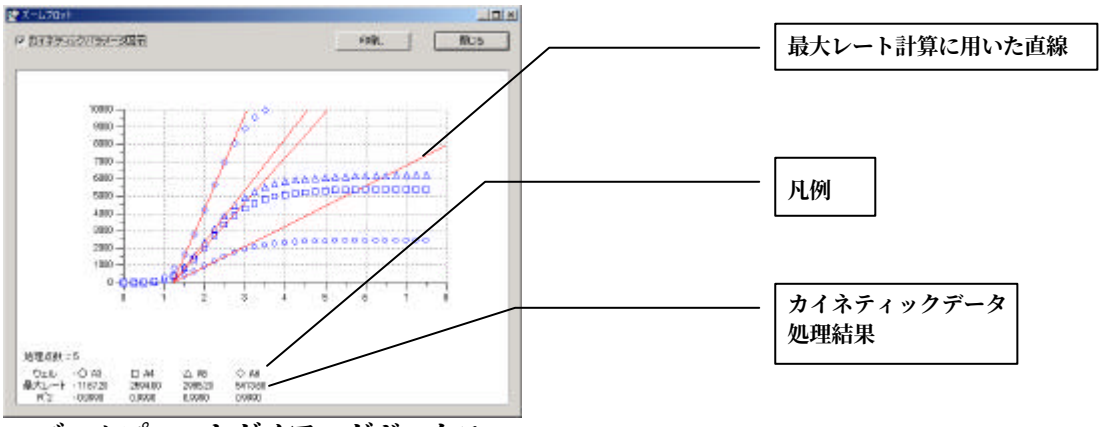
オートスケール	：	ON
スケール	：	軸換算タイプの指定通り
グリッドライン	：	ON
目盛り	：	ON
ラベル	：	（空白）

メモ

スケールの Linear／Log は、グラフ表示の各軸の目盛りのタイプを設定するもので、カーブフィッティング時の軸換算とは異なります。

5　ズームプロット表示

プレートビューのデータがカイネティック測定データの場合、ウェルを選択するとプレートビューツールバー上の ボタンが利用可能になります。 をクリックすると下記のようなズームプロットダイアログボックスに選択ウェルの経時データのグラフが表示されます。



ズームプロットダイアログボックス

ズームプロットダイアログボックスでは、一度に８つまでのウェルのデータを重ね合わせて表示できます。ダイアログボックスの下部には、各ウェルのプロットの凡例が表示されます。また、印刷...でズームプロットの印字ができます。

[カイネティックパラメータ図示]チェックボックスをＯＮにすると、スームプロット上に下表に示す情報が表示されます。

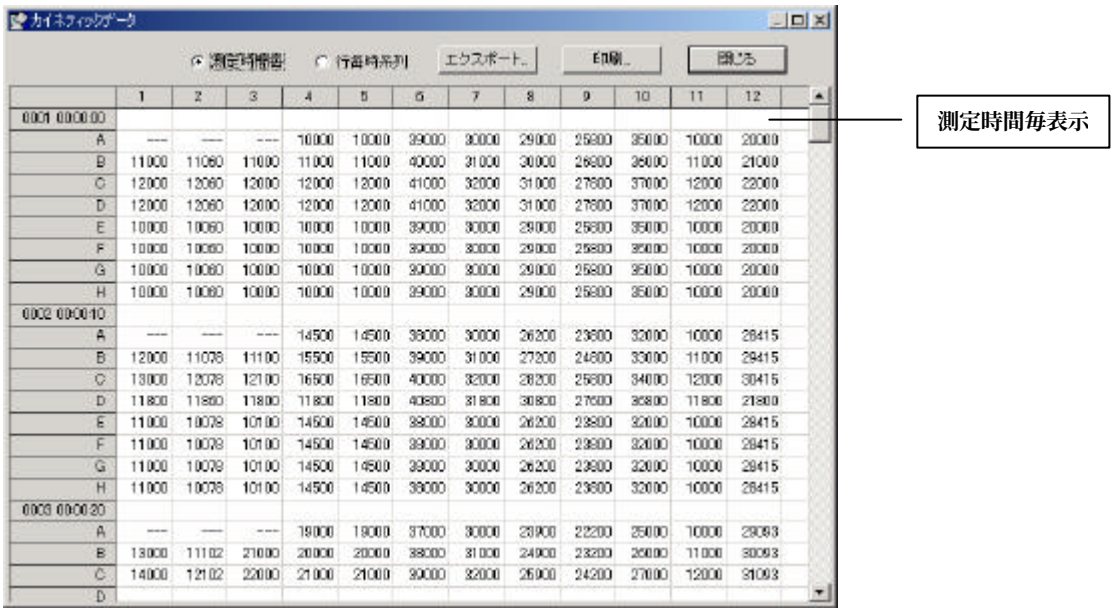
換算タイプ	追加情報
平均レート、最大レート	最大レート（あるいは平均レート）計算に用いた直線を図示
最大レート時間	最大レート計算に用いた直線と時間軸への垂線
オンセット測定値、オンセット測定値%	しきい値を示す直線と時間軸への垂線
区間平均最大値、区間平均最大値時間 区間平均最小値、区間平均最小値時間	なし
カスタム	なし

メモ

- ズームプロット表示される値は、換算設定の「測定値」「単位」「絶対測定値使用」の設定と検体配置設定の「PlateBlank」「PolaBL」「PolaREF」処理された値です。
- ズームプロットの各自の表示スケールは、換算設定の「プロットスケール」での設定に従います。
- 測定値がオーバーフローしたポイントのデータはプロットされません。

６　カイネティックデータ表示

プレートビューのデータがカイネティック測定データの場合、ボタンが利用可能になります。をクリックすると、カイネティックデータ表示ダイアログボックスが開かれ、カイネティックデータがテーブル形式で表示されます。

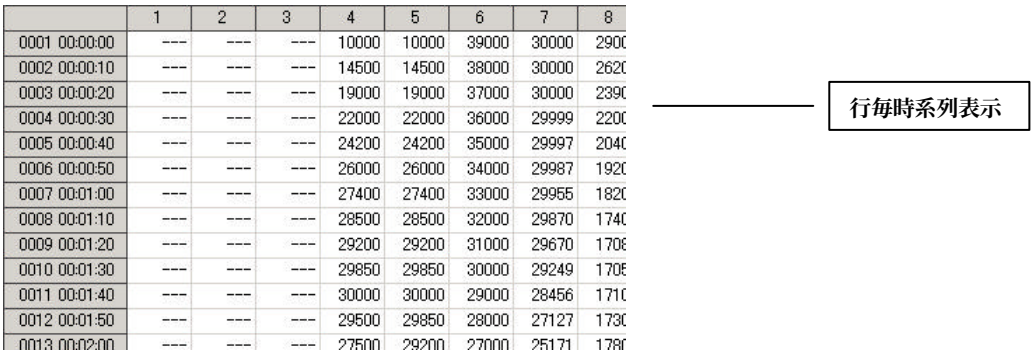


カイネティックデータ表示ダイアログボックス

メモ

カイネティックデータ表示される値は、換算設定の「測定値」「単位」「絶対測定値使用」の設定と検体配置設定の「PlateBlank」「PolaBL」「PolaREF」処理された値です。

カイネティックデータ表示には、「測定時間毎」（上記）と「行毎時系列」（下記）の２種類の表示タイプがあります。



	1	2	3	4	5	6	7	8
0001 00:00:00	---	---	---	10000	10000	39000	30000	2900
0002 00:00:10	---	---	---	14500	14500	38000	30000	2620
0003 00:00:20	---	---	---	19000	19000	37000	30000	2390
0004 00:00:30	---	---	---	22000	22000	36000	29999	2200
0005 00:00:40	---	---	---	24200	24200	35000	29997	2040
0006 00:00:50	---	---	---	26000	26000	34000	29987	1920
0007 00:01:00	---	---	---	27400	27400	33000	29955	1820
0008 00:01:10	---	---	---	28500	28500	32000	29870	1740
0009 00:01:20	---	---	---	29200	29200	31000	29670	1708
0010 00:01:30	---	---	---	29850	29850	30000	29249	1705
0011 00:01:40	---	---	---	30000	30000	29000	28456	1710
0012 00:01:50	---	---	---	29500	29850	28000	27127	1730
0013 00:02:00	---	---	---	27500	29200	27000	25171	1780

「測定時間毎」は、測定時間毎の測定データをプレートイメージで表示します。「行毎時系列」は、測定データをプレートの行毎に時系列表示します。また、「測定時間毎」と「行毎時系列」の表示切り替えは、カイネティック表示ダイアログボックス上部のオプションボタンで行います。

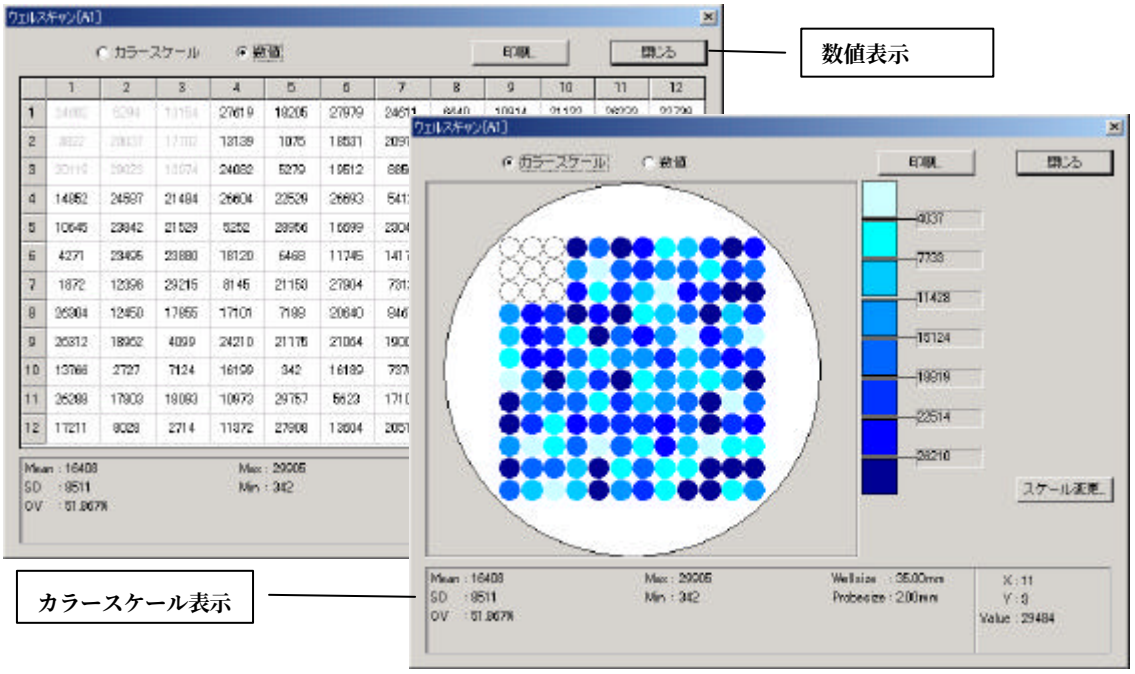
メモ

マスク設定されたウェルには「---」が表示されます。

７　ウェルスキャン表示

プレートビューのデータが蛍光リーダーエンドポイントデータの場合、画面上のウェルを選択すると ボタンが利用可能になります。 をクリックすると、ウェルスキャンデータ表示ダイアログボックスが開かれ、選択したウェル内の測定データがカラースケールあるいは数値で表示されます。

ウェルスキャンデータ表示には、「カラースケール」と「数値」の２種類の表示タイプがあります。「カラースケール」は、ウェル内の各測定データ（ウェル値）を青色の 8 段階のグラデーションで表示します。「数値」は、測定データ（ウェル値）を表形式で表示します。



ウェルスキャンデータ表示ダイアログボックス

メモ

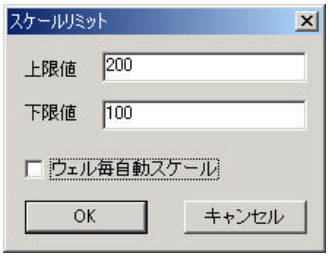
ウェルスキャンデータ表示される値は、換算設定の「測定値」「単位」「絶対測定値使用」の設定と検体配置設定の「PlateBlank」「PolaBL」「PolaREF」処理された値です。

メモ

ウェルスキャンのポイント数は、測定パラメータ設定ダイアログボックスでの[ウェルスキャンポイント数]ドロップダウンリストでの設定で決まります。

カラースケール変更

カラースケール表示のスケールは、スケール変更...をクリックして開かれるスケールリミットダイアログボックスで設定します。



スケールリミットダイアログボックス

ウェル毎自動スケールを ON にすると、スケールの上限と下限はウェル毎に自動的に設定されます。

ウェル毎自動スケールを OFF にすると、［上限値］テキストボックスおよび［下限値］テキストボックスで指定した値がプレート内の全てのウェルに対してスケールの上限値および下限値として使用されます。

データのマスク

カラースケール表示でも数値表示でも、データ位置をマウスでクリックするとそのポイントのデータはマスクされます。マスクされたデータをもう一度クリックするとマスクが解除されます。マスクされたポイントは、カラースケール表示では白抜き破線の○で、数値表示では数値が薄いグレーで表示されます。

- ウェル内の全てのポイントをマスクするとウェル自体がマスクされます。
- 測定値がオーバーフローしたポイントのデータは、自動的にマスクされます。オーバーフローで自動的にマスクされたポイントのマスク解除はできません。
- オーバーフロー値は LS-PLATEmanager 2001 内部で-2147483648 の値で持たれているため、オーバーフローしたポイントはウェルスキャンの数値表示で-2147483648 が表示されます。

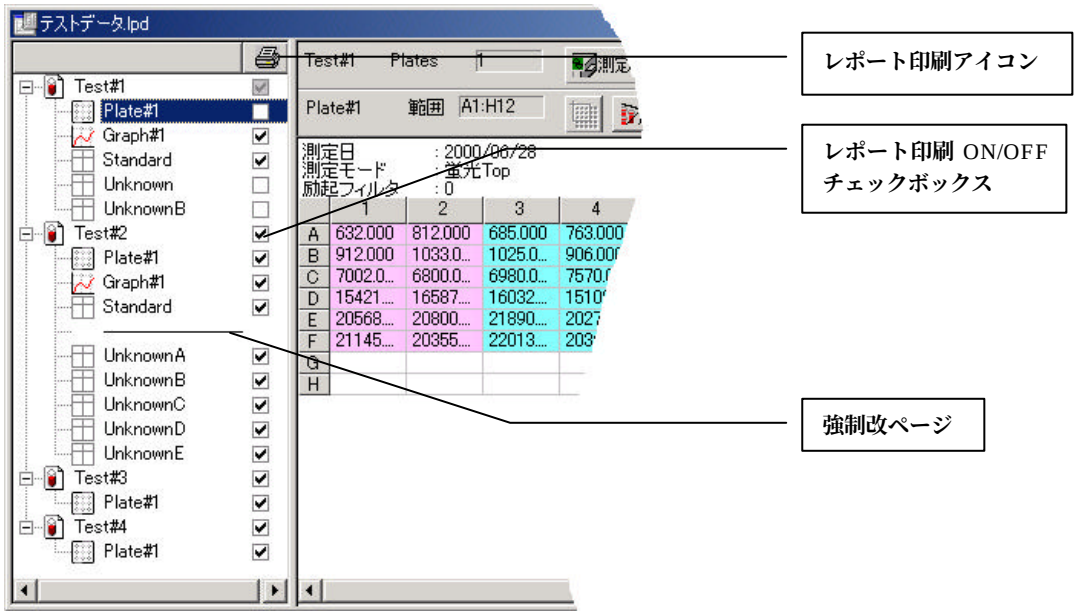
8　データ印字

各ビューの印刷

「ファイル」メニューの「印刷(P)...」を選択すると、現在表示されているビューのデータを印刷することができます。

レポート印刷

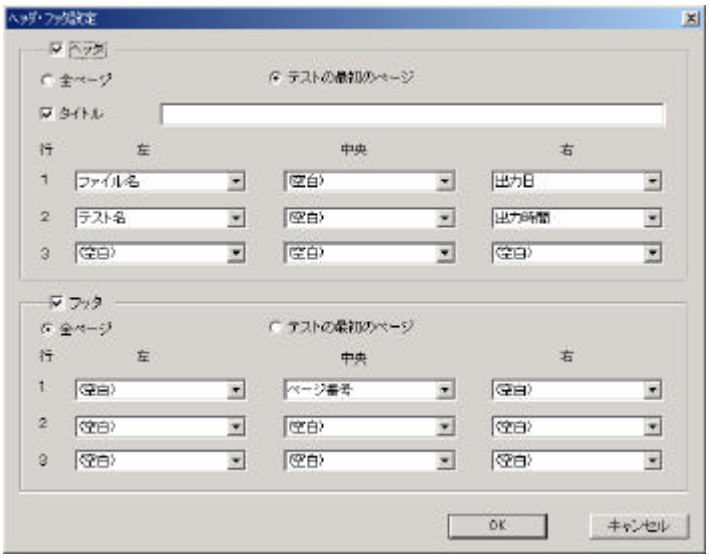
「ファイル」メニューの「レポート印刷...」を選択するかデータ表示選択ペインの をクリックすると、現在表示選択されているビューが含まれるテストグループのレポートを印刷することができます。レポート印刷では、データ表示選択ペインのチェックボックスがチェックされているビューが、ツリーに表示されている順番で印刷されます。



データ表示選択ペインのツリーリスト中の「－－－－」は強制改ページを示し、レポート印刷時この位置で必ず改ページが行われます。強制改ページは、「編集」メニューの「改ページ挿入」を選択すると挿入できます。

印刷ヘッダ・フッタ

各ビューの印刷物、レポートの印刷物には、ヘッダおよびフッタをつけることができます。ヘッダ・フッタの設定は、「テスト」メニューの「ヘッダ・フッタ...」を選択して開かれるヘッダ・フッタ設定ダイアログボックスでテストグループ毎に行います。



ヘッダ・フッタ設定ダイアログボックス

第６章
ちょっと便利な機能

１　この章について

この章では LS-PLATEmanager 2001 の知っておくと便利な機能について説明します。

２　テンプレート機能

テンプレート機能とは、指定したファイル（テンプレートファイルという）の複製を新規ドキュメントとして作成する機能です。
測定条件、データ処理パラメータ、データ表示設定等を設定してテンプレートファイルとして保存しておくと、テンプレートファイルを指定してドキュメントを新規作成するだけで、直ちに測定やデータ処理を行うことができます。

テンプレート機能を使用して新規ドキュメントを作成する方法

1. 「ファイル」メニューの「テンプレートから作成...」を選択する。
   ⇒「テンプレートを開く」ダイアログボックスが開かれる。
2. リストから目的のテンプレートファイルを選択し、開くを選択する。
   ⇒選択したテンプレートファイルの雛型として新規ドキュメントが作成される。

テンプレートの登録方法

1. 新規ドキュメントを作成する。
2. 測定パラメータ設定、換算設定、検体配置設定、表示設定など使用する機能の全てのパラメータ設定を行う。
3. 「ファイル」メニューの「別名保存（テンプレート）...」を選択する。
   ⇒「別名保存（テンプレート)」ファイアログボックスが開かれる。
4. 名前を付けて保存を選択する。
   ⇒ドキュメントがテンプレートとして登録される。
5. ドキュメントを閉じる。

テンプレートファイルには、データファイルと同じ情報を保存することができます。このため、テンプレート登録するドキュメントが測定データを含んでいると、テンプレートファイルにも測定データが保存されます。

テンプレート機能を使用しての検量線データの再利用の例

テストグループの１枚目のプレートに標準検体を、２枚目のプレートに未知検体のみを検体配置して１枚目のプレートのみを測定したドキュメントをテンプレート登録します。以後このテンプレートを雛型として作成されたドキュメントは、１枚目のプレートに標準検体のデータを持つため、２枚目以降のプレートのデータ処理に以前に測定した１枚目のプレートの標準検体データを利用できることになります。

Plate#1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	Std01											
B	Std02											
C	Std03											
D	Std04											
E	Std05											
F												
G												
H												

Plate#2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	Unk01		Unk09		Unk17		Unk25		Unk33		Unk41	
B	Unk02		Unk10		Unk18		Unk26		Unk34		Unk42	
C	Unk03		Unk11		Unk19		Unk27		Unk35		Unk43	
D	Unk04		Unk12		Unk20		Unk28		Unk36		Unk44	
E	Unk05		Unk13		Unk21		Unk29		Unk37		Unk45	
F	Unk06		Unk14		Unk22		Unk30		Unk38		Unk46	
G	Unk07		Unk15		Unk23		Unk31		Unk39		Unk47	
H	Unk08		Unk16		Unk24		Unk32		Unk40		Unk48	

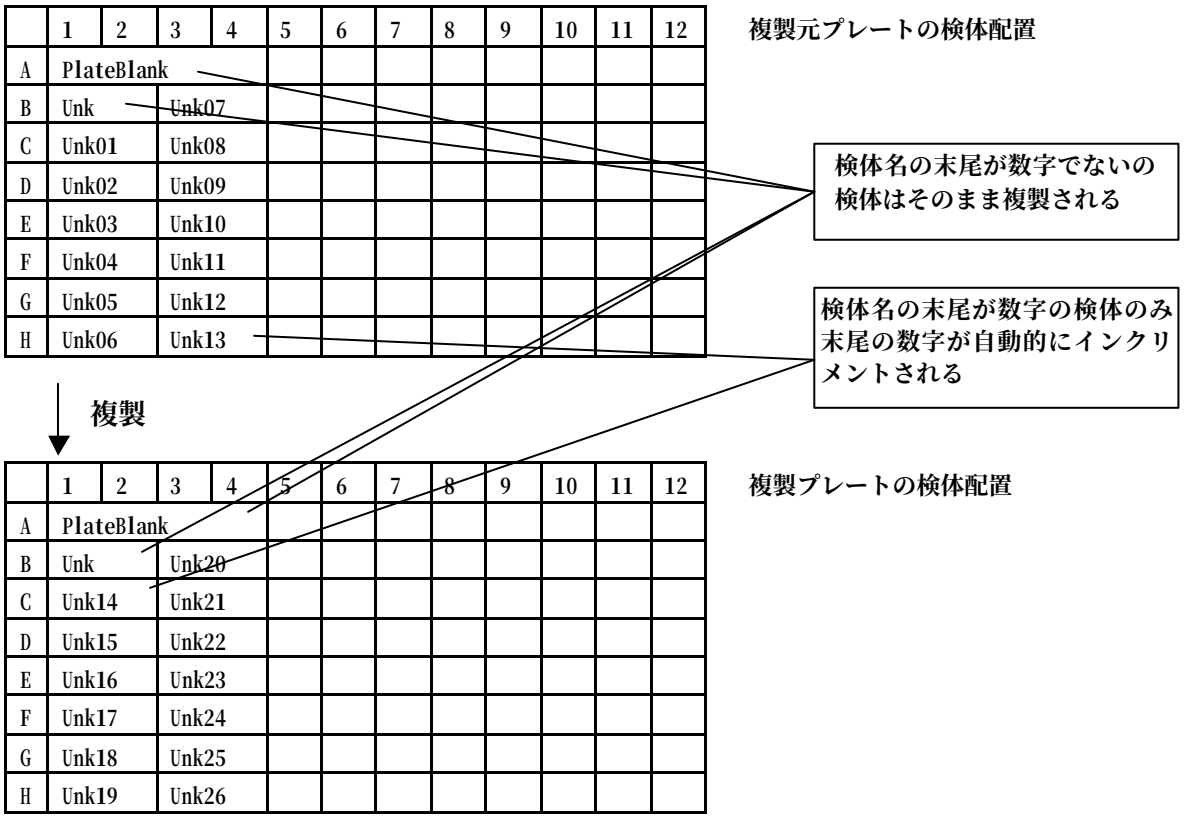
デフォルトテンプレート機能

テンプレートファイル名として「standard.pmt」を指定すると、LS-PLATEmanager 2001 起動時に自動的に standard.pmt を雛型としてドキュメントが新規作成されます。LS-PLATEmanager 2001 を専用ソフトのように利用できるため、常に同じアッセイを行う施設では有用です。

3 プレート複製機能

プレートビューツールバーの をクリックすると、テストグループ内の最後に Plate#x の形式（x は数字）でユニークな名前のプレートビューを追加し、画面表示されていたプレートビューのデータとマスク設定を除く情報をコピーします。コピーする情報のうち検体配置設定については、丸写しではなく検体グループ毎に新しい検体名が自動的に振りなおされます。

プレート複製の例



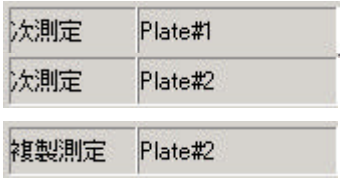
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	PlateBlank											
B	Unk		Unk07									
C	Unk01		Unk08									
D	Unk02		Unk09									
E	Unk03		Unk10									
F	Unk04		Unk11									
G	Unk05		Unk12									
H	Unk06		Unk13									

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	PlateBlank											
B	Unk		Unk20									
C	Unk14		Unk21									
D	Unk15		Unk22									
E	Unk16		Unk23									
F	Unk17		Unk24									
G	Unk18		Unk25									
H	Unk19		Unk26									

プレートの 1 枚目のみに標準検体を 2 枚目以降は未知検体のみを配置するようなアッセイでは、1 枚目と 2 枚目のみ検体配置しておけば、3 枚目以降のプレートに対しては 2 枚目プレートの複製だけで検体配置が自動的に行われ便利です。

4 コントロールツールバーの測定機能

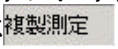
コントロールツールバーの をクリックすると、現在ビューが表示されているテストグループでプレート測定が実行されます。テストグループ中のどのプレートが測定されるかは、コントロールツールバー左端のテキストボックスに表示されます。例を下に示します。



アクティブなテストグループ中の Plate#1 を測定する

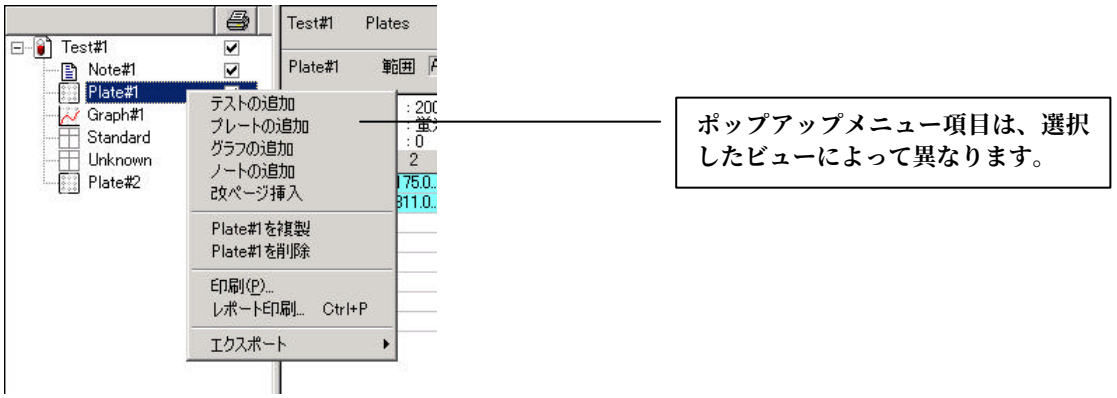
アクティブなテストグループ中の Plate#2 を測定する

アクティブなテストグループ中の Plate#2 を複製し、複製したプレートを測定する

現在ビューが表示されているテストグループ中に、未測定のプレートビューがある場合は になり、未測定のプレートがない場合は  になります。

５　データ表示選択ペインの右クリックポップアップメニュー

データ表示選択ペインに表示されるツリーリストの項目を右クリックするとポップアップメニューが開かれます。このポップアップメニューを使用すれば、各ビューの追加／削除／複製／印刷およびレポート印刷、エクスポートの機能を「ファイル」メニューや「編集」メニューを選択しなくても実行できます。



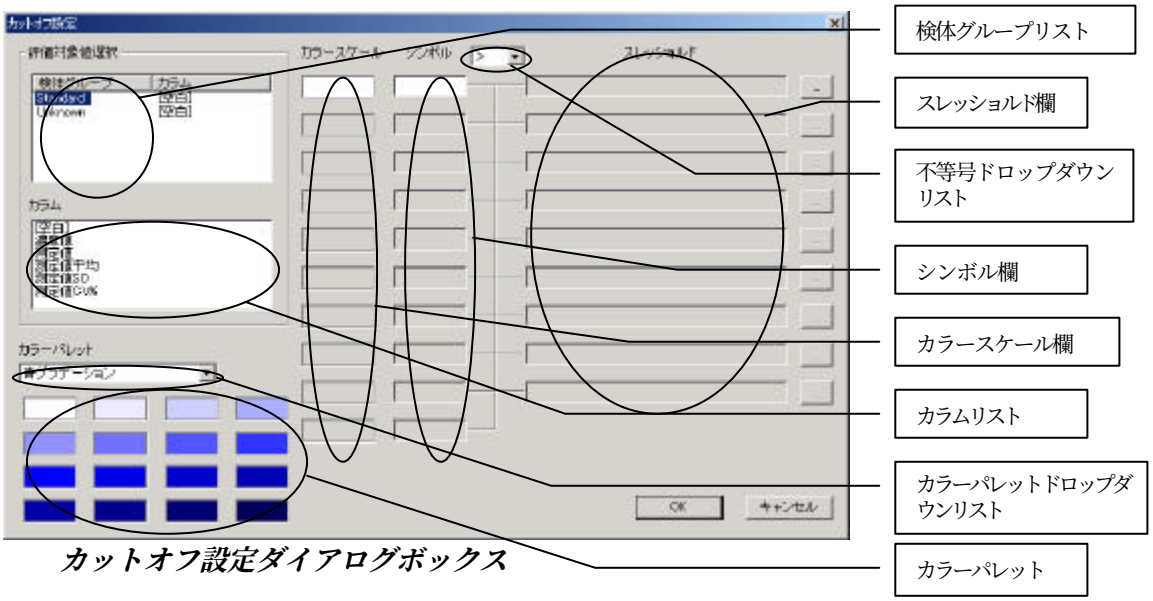
第３部　応用編

第７章
データ処理と表示・印字の
カスタマイズ

１　カットオフ設定

LS-PLATEmanager 2001 は、測定値や検量線演算によって得られた濃度計算値などに対して、１０段階のカットオフ判定を行うことができます。

カットオフ判定の対象となる値やカットオフしきい値（スレッショルド）は、カットオフ設定ダイアログボックスにおいて検体グループ毎に設定します。カットオフ設定ダイアログボックスは、テストツールバーの カットオフ をクリックすると開かれます。



カットオフ設定ダイアログボックス

カットオフ設定ダイアログボックスでのカットオフパラメータ設定手順

1. 検体グループリストでパラメータを設定する検体グループを選択する。
   ⇒選択した検体グループのレポートビューに含まれる数値データ項目のカラム名がカラムリストに表示される。
2. [カラム]リスト中のカットオフの評価対象をクリックする。
   ⇒検体グループリストの右側列に選択したカラム名が表示される。
3. カラースケールに使用するカラーパレットを[カラーパレット]ドロップダウンリストで選択する。
   ⇒選択に応じてカラーパレット欄の色表示が切り替わる。
4. [不等号]ドロップダウンリストから評価に使用する不等号を選択する。
5. スレッショルド欄右側の一番上の ... をクリックする。
   ⇒式ビルダダイアログボックスが開かれる。
6. 「式ビルダ」ダイアログボックスで最初のカットオフしきい値（あるいはカットオフしきい値を計算する式）を入力して OK する。
   ⇒「式ビルダ」ダイアログボックスが閉じられ、スレッショルド欄の１番上にカットオフしきい値（あるいは式）が表示（設定）される。
7. 手順 5.および 6.を繰り返し、同様に２番目、３番目と必要なだけスレッショルドにカットオフしきい値を設定する。
8. 設定したスレッショルドよりも１つ多い数だけカラースケールを設定する。（設定したいカラースケール欄をクリックしてから、カラーパレット中の設定したい色をクリックする。）
   ⇒カラースケール欄に指定した色が表示される。
9. 設定したスレッショルドよりも１つ多い数だけシンボルを設定する。（設定したいシンボル欄をクリックしフォーカスしてから、出力したい文字列をタイプする。）
   ⇒シンボル欄にタイプした文字列が設定される。
10. 手順 1.から 9.をすべての検体グループについて行い OK する。
    ⇒全ての設定を有効にしてダイアログボックスが閉じられる。

カットオフ処理結果の出力

カットオフ処理結果は、プレートビューとレポートビューに出力できます。プレートビューにはカラースケールとシンボルの一方あるいは両方を、レポートビューにはシンボルを出力できます。

プレートビューへのカットオフ処理結果の表示は、表示設定で設定します。（表示設定の方法については、第５章の『２ プレート形式データ表示（プレートビュー）：データ表示設定』の項をご参照ください。）

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	Sta01 + + +	Sta01 + + +	Unk01 + +	Unk01 + +	Unk01 + +	Unk01 + +	Unk01 + + +	Unk01 + + +	Unk01 + + +	Unk01 + + +	Unk01	Unk01
B	Sta02 + +	Sta02 + +	Unk02 + +	Unk02 + +	Unk02 + +	Unk02 + +	Unk02 −	Unk02 + + +	Unk02 + −	Unk02 + −	Unk02	Unk02
C	Sta03 +	Sta03 +	Unk03 + −	Unk03 + −	Unk03 +	Unk03 + −	Unk03 −	Unk03 + + +	Unk03 + −	Unk03 + −	Unk03	Unk03
D	Sta04 + −	Sta04 + −	Unk04 + −	Unk04 + −	Unk04 + −	Unk04 + −	Unk04 + + +	Unk04 −	Unk04 +	Unk04 + −	Unk04	Unk04
E	Sta05 + −	Sta05 + −	Unk05 + + +	Unk05 + −	Unk05 + −	Unk05 + −	Unk05 + + +	Unk05 −	Unk05 + −	Unk05 + −	Unk05	Unk05
F	Sta06 −	Sta06 −	Unk06 + + +	Unk06 + −	Unk06 + + +	Unk06 + + +	Unk06 −	Unk06 + + +	Unk06 + −	Unk06 + −	Unk06	Unk06
G			Unk07 +	Unk07 + −	Unk07 + −	Unk07 +	Unk07 −	Unk07 −	Unk07 +	Unk07 + −	Unk07	Unk07
H			Unk08 + −	Unk08 + −	Unk08 + −	Unk08 + + +	Unk08 −	Unk08 −	Unk08 + −	Unk08 + −	Unk08	Unk08

プレートビューへのカットオフ処理結果表示例

レポートビューにカットオフ処理結果を表示するには、レポートビューをカスタマイズしてカラム式として$CutoffResults を指定します。カテゴリーとして「未知検体（判定）」あるいは「未知検体（定量判定）」を指定して作成した検体グループのレポートビューには、カラム式として$CutoffResults を持つ「判定」カラムが自動的に作成されます。（レポートビューのカスタマイズ方法については、本章の『２ レポートビューのカスタマイズ』の項をご参照ください。）

検体名	判定	ウェル	測定値	R	計算濃度	計算濃度平均	濃度値SD	濃度値CV%	希釈率	補正濃度
Gro01	+ +	A3 A4	685.000 763.000	R	16.149 16.077	16.113	0.051	0.3	1.000	16.113
Gro02	+ +	B3 B4	1025.000 906.000		15.833 15.944	15.889	0.078	0.5	1.000	15.889
Gro03	+ +	C3 C4	6980.000 7570.000		10.302 9.754	10.028	0.388	3.9	1.000	10.028
Gro04	+ −	D3 D4	16032.000 15100.000		1.893 2.759	2.326	0.612	26.3	1.000	2.326
Gro05	−	E3 E4	21890.000 20278.000	R	-3.548 -2.051	-2.799	1.059	37.8	1.000	-2.799
Gro06	−	F3 F4	22013.000 20360.000	R	-3.662 -2.127	-2.894	1.086	37.5	1.000	-2.894
Gro07	+	G3 G4	5381.000 17357.000		11.787 0.663	6.225	7.866	126.4	1.000	6.225
Gro08	+ −	H3 H4	19845.000 11090.000		-1.648 6.484	2.418	5.751	237.8	1.000	2.418

レポートビューへのカットオフ処理結果表示例

２　レポートビューのカスタマイズ

レポートビューの中の表のカラム(列)とフィールドには、全て計算式が設定されており、ユーザーが自由にカスタマイズすることができます。

レポートビュー

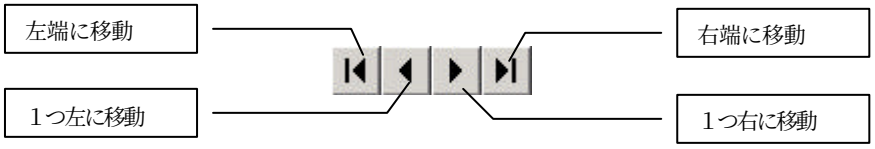
メモ

メニューの「レポート→カラムを隠す」や「レポート→すべてのカラムを表示」で選択カラムを非表示にしたり、全てのカラムを表示したりすることができます。

テーブル部分の各カラムとフィールドにはそれぞれ式が設定されており、画面にはその式の計算結果が表示されています。カラムあるいはフィールドをマウスでクリックして選択すると、そのカラムあるいはフィールドに設定されている式が式表示フィールドに表示されます。

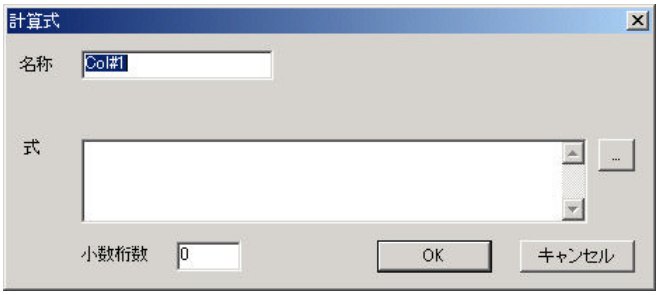
カラムの移動

カラムを選択してカラム移動ナビゲーターボタンをクリックすると選択カラムが移動します。

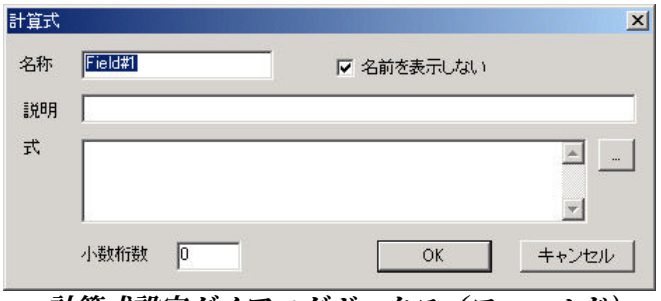


カラム、フィールドの式

各カラムやフィールドの式は、計算式設定ダイアログボックスで設定されています。



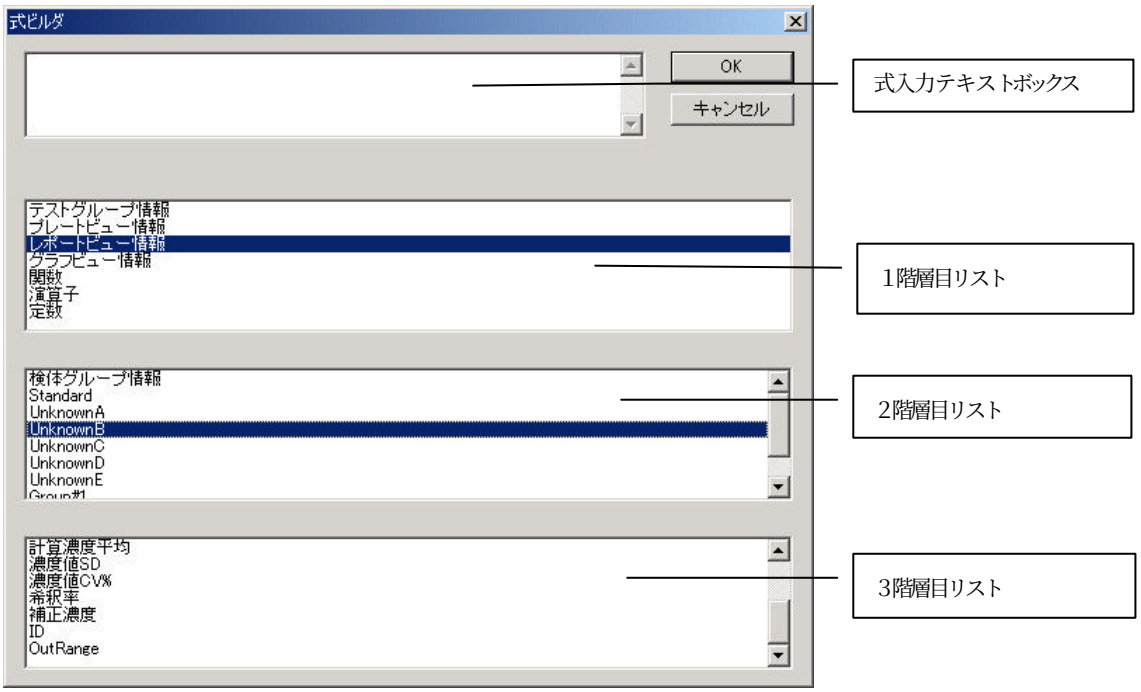
計算式設定ダイアログボックス（カラム）



計算式設定ダイアログボックス（フィールド）

カラムおよびフィールドの式には、定数、カラム名、フィールド名、参照子、関数およびこれらを演算子で結合した式が設定可能です。利用可能な関数、参照子、カラム名、フィールド名等は、[...]をクリックして開かれる式ビルダダイアログボックスで確認できます。

式ビルダダイアログボックスでは、３つの階層に分けて使用可能な関数等を表示します。



式ビルダダイアログボックス

１階層目のリストで選択したカテゴリに含まれる小カテゴリあるいは参照グループ（検体グループ名、グラフビュー名）が２階層目に表示され、さらに２階層目で選択した小カテゴリに含まれる項目（関数、演算子など）あるいは参照グループ（検体グループ名、グラフビュー名）に含まれる項目（カラム名、フィールド名、プロット名）が３階層目のリストに表示されます。３階層目に表示される項目（関数、参照子、演算子など）を使用して、[式入力]テキストボックスで式を設定します。

参照子を使用する場合は、２階層目に表示される参照グループの名前と３階層目に表示される参照子とを「！」で結合して記述します。

３階層目の参照子のみの記述でよいのは次の場合だけです。

- レポートビューで同じレポートビューのカラムやフィールドを参照する。
  （「Standard!Col#1」と記述せず「Col#1」とだけ記述しても良い。）
- プロットを参照する場合、テストグループに１つだけグラフビューが存在するとき。
  （「Graph#1!Plot#1」と記述せず「Plot#1」とだけ記述しても良い。）

テーブルへのカラムの追加

1. 追加したい位置の左側のカラムをクリックする。
   ⇒クリックしたカラムがハイライト表示（選択状態）になる。
2. レポートビューツールバーの[カラム挿入]をクリックする。
   ⇒計算式設定ダイアログボックスが開かれる。
3. 計算式設定ダイアログボックスでカラムの名称、式および小数桁数（出力値が数値の場合のみでよい）を設定し[ＯＫ]する。
   ⇒ダイアログボックスが閉じられ、手順 1.でハイライトしたカラムの右側に手順 2.で設定した新しいカラムが追加される。

カラム内容の変更

1. 内容を変更したいカラムをダブルクリックする。（クリックしハイライトしてから 式設定 をクリックしてもよい。）
   ⇒計算式設定ダイアログボックスが開かれる。（ハイライトしたカラムの設定内容が初期値として表示される。）
2. 名称および式、小数桁数を変更し OK する。
   ⇒ダイアログボックスが閉じられ、手順 1.でハイライトしたカラムの設定内容が手順 2.で設定した内容に変わる。

カラムの削除

1. 削除したいカラムをクリックする。
   ⇒クリックしたカラムがハイライト表示（選択状態）になる。
2. 「レポート」メニューのカラム削除を選択する。
   ⇒手順 1.でハイライトしたカラムが削除される。

フィールドの追加

1. レポートビューにすでにフィールドが挿入されている場合は、追加したい位置の上側のフィールドをクリックする。
   ⇒クリックしたフィールドがハイライト表示（選択状態）になる。
2. レポートビューツールバーの ABC フィールド挿入 をクリックする。
   ⇒計算式設定ダイアログボックスが開かれる。
3. 計算式設定ダイアログボックスでフィールドの名称、説明、式および小数桁数（出力値が数値の場合のみでよい）等を設定し OK する。
   ⇒ダイアログボックスが閉じられ、手順 1.でハイライトしたフィールドの下側に手順 2.で設定した新しいフィールドが追加される。

フィールド内容の変更

1. 内容を変更したいフィールドをダブルクリックする。（クリックしハイライトしてから 式設定 をクリックしてもよい。）
   ⇒計算式設定ダイアログボックスが開かれる。（ハイライトしたフィールドの設定内容が初期値として表示される。）
2. 名称、説明、式等を変更し OK する。
   ⇒ダイアログボックスが閉じられ、手順 1.でハイライトしたフィールドの設定内容が変更した内容に変わる。

フィールドの削除

1. 削除したいフィールドをクリックする。
   ⇒クリックしたフィールドがハイライト表示（選択状態）になる。
2. 「レポート」メニューのフィールド削除を選択する。
   ⇒手順 1.でハイライトしたフィールドが削除される。

３ カラム式、フィールド式の作り方

カラムやフィールドでは、参照子（$WellValues、$ReductionValues 等）、内部関数（Average、Stdev 等）、カラム名、フィールド名、演算子（＋、－等）、数値等を用いて式を設定することができます。

例 ： $WellValues*1000 （ウェル値の 1000 倍値）

他のカラムやフィールドの参照

レポートビューの各カラムでは、他のカラム（同じレポートビュー内のみ）やフィールド（テスト内の全てのレポートビュー）の値をカラム名やフィールド名によって参照して計算式に取り込むことができます。下記の例では、「測定値平均」カラムは、Average 関数の引数として「測定値」カラムを、「測定値 SD」カラムは Stdev 関数の引数として「測定値」カラムをそれぞれ参照しています。

Standard レポートビュー

検体名	濃度値	ウェル	測定値	測定値平均	測定値SD
Sta01	1.000	A1 A2	0.100 0.110	0.105	0.007
Sta02	2.000	B1 B2	0.120 0.120	0.120	0.000
Sta03	3.000	C1	0.250	0.230	0.028

カラム式= Stdev('測定値')

カラム式= Average('測定値')

テストグループ内の他のレポートビューのフィールドを参照するには、下記のようにレポートビュー名とフィールド名を『！』で結合した文字列を使用します。

Unknown レポートビュー

検体名	結果	ウェル	測定値	R	計算濃度
Unk01	5.702	A3 A4	0.950 0.230	R	10.680 2.724
Unk02	2.475	B3 B4	0.115 0.300		1.453 3.497
Unk03	3.127	C3	0.118		1.486

レポートビュー名　　フィールド名

```
If( '測定値'>='Standard'!'StdMin' and '測定値
'<='Standard'!'StdMax',"","R")
```

メモ　カラム式やフィールド式の中でノートビューのフィールドや他のレポートビューのカラムは参照できません。

メモ　レポートビュー名、グラフビュー名、プロット名、カラム名およびフィールド名を参照する場合、式中でそれらの名前はシングルクォーテーション「'」で囲みますが、式入力する場合は特にシングルクォーテーションで囲まなくても正しく認識されます。シングルクォーテーションは必要に応じて LS-PLATEmanager 2001 が自動的に付加します。

プロット式の参照

CalcX 関数や CalcY 関数の引数などのようにフィッティングカーブをする参照するには、下記のようにグラフビュー名とプロット名を「！」で結合した文字列を使用します。

Unknown レポートビュー

検体名	結果	ウェル	測定値	R	計算濃度	計算
Unk01	5.702	A3 A4	0.950 0.230	R	10.680 2.724	
Unk02	2.475	B3 B4	0.115 0.300		1.453 3.497	
Unk03	3.127	C3	0.118		1.486	

グラフビュー名　　プロット名

```
CalcX('Graph#1'!'Plot#1','測定値')
```

４　印字ヘッダ／フッタのカスタマイズ

LS-PLATEmanager 2001 では、ヘッダ・フッタ設定ダイアログボックスで印字レポートのヘッダとフッタの内容を設定することができます。

ヘッダ・フッタ設定ダイアログボックス

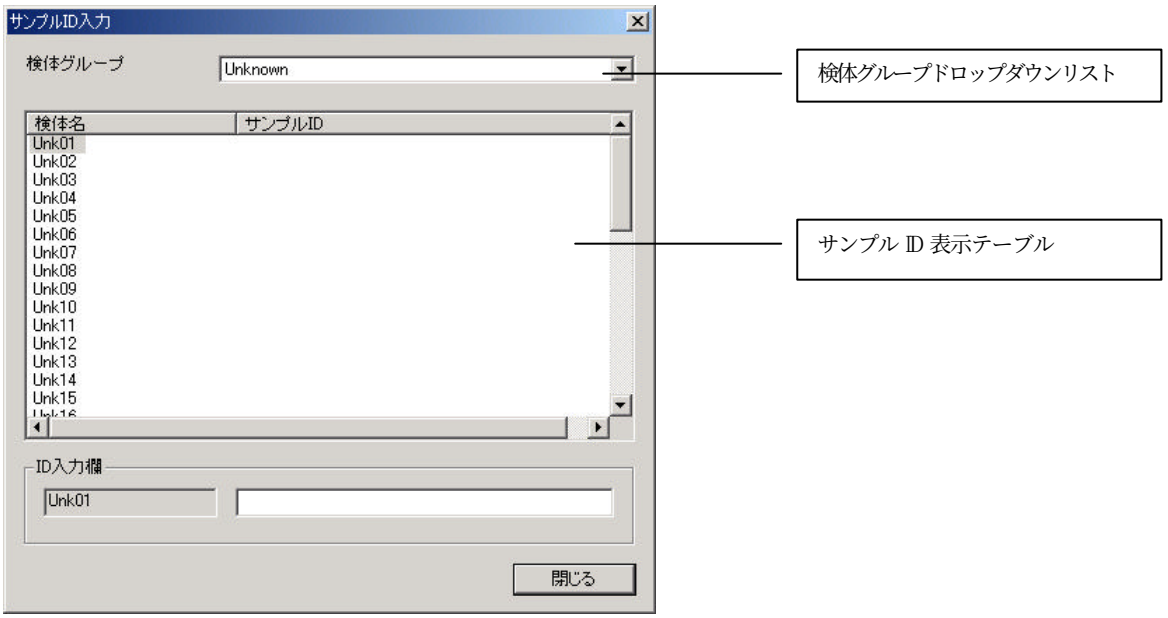
ヘッダ・フッタはテストグループごとに次の項目について設定可能です。

- ヘッダ印字の有無の設定
- フッタ印字の有無の設定
- ヘッダをレポートの各ページに印字するか先頭ページのみに印字するかの設定
- フッタをレポートの各ページに印字するか先頭ページのみに印字するかの設定
- ヘッダの印字内容の設定
- フッタの印字内容の設定

第８章
その他の機能

１　サンプル ID 設定機能

LS-PLATEmanager 2001 は、検体配置設定で設定される各検体に半角３１文字までの ID を設定することができます。ID 設定はテストツールバーの サンプルID をクリックして開かれるサンプル ID 入力ダイアログボックスで行います。



サンプル ID 入力ダイアログボックス

ID 入力方法

1. ID 入力する検体グループを検体グループドロップダウンリストで選択する。
   ⇒中央の[サンプル ID]表示テーブルの左側に列（検体名欄）に、選択した検体グループに含まれる検体名がリストされる。
2. ID 表示テーブルの検体名欄中の ID 入力する検体名をクリックする。
   ⇒ID 入力欄の左側のテキストボックスに選択した検体名が表示され、右側のテキストボックスにはその検体に対して設定されている ID が表示される。
3. ID を入力する。
   ⇒ID 入力欄の右側のテキストボックスに入力した文字列が表示される。
4. ENTER を入力する。
   ⇒ID 入力欄の右側のテキストボックスに表示されている文字列が ID として設定され、ID 表示テーブルのサンプル ID 欄に表示される。
5. 手順１.から手順 4.を ID 設定する全ての検体について繰り返し、閉じるを選択する。
   ⇒サンプル ID 入力ダイアログボックスが閉じられる。

２　データのエクスポート

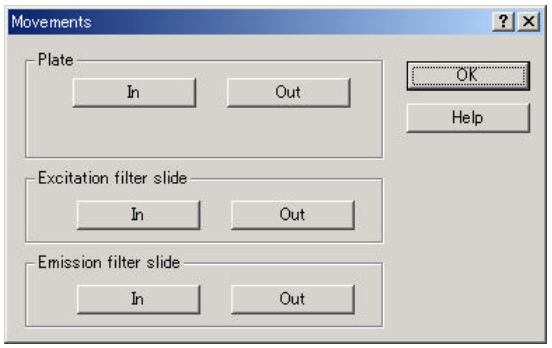
LS-PLATEmanager 2001 は、データをテキストファイルに出力（エクスポート）する機能を持ちます。エクスポートできるデータは、測定タイプやアクティブなビューによって異なります。

	エンドポイント測定	カイネティック測定
ノートビュー	なし	なし
プレートビュー	プレートビュー表示内容 スキャンデータ	プレートビュー表示内容 経時データ（行毎） 経時データ（時間毎）
グラフビュー	なし	なし
レポートビュー	レポートビュー表示内容	レポートビュー表示内容

データのエクスポートは、「ファイル」メニューの「エクスポート」あるいはデータ表示選択ペインのツリーリスト項目を右クリックして開かれるポップアップメニュー中の「エクスポート」で実行します。

３　プレート、フィルタスライドの IN/OUT

「コントロール」メニューの「移動...」を選択すると、下記の Movements ダイアログが開かれます。（リーダー機種によってダイアログボックスの構成は異なる場合があります。）



プレートの IN/OUT

IN ボタンを選択するとプレートがリーダーに引き込まれます。

OUT ボタンを選択するとプレートがリーダーから引き出されます。

フィルタスライドの IN/OUT

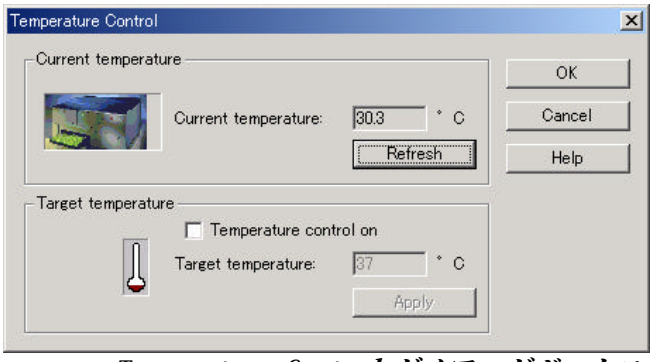
IN ボタンを選択すると対象のフィルタスライドがリーダーに引き込まれます。

OUT ボタンを選択すると対象のフィルタスライドがリーダーから引き出されます。

４ 温度制御

接続しているプレートリーダーが温度制御付きの場合、LS-PLATEmanager 2001 は制御温度を設定し、内部温度をモニターすることができます。

温度制御設定は、Temperature Control ダイアログボックスで行います。リーダー制御ダイアログボックスは、「コントロール」メニューの「リーダー制御設定...」あるいはコントロールツールバーの 温度制御 を選択すると開かれます。（リーダー機種によってダイアログボックスの構成は異なる場合があります。）



Temperature Control ダイアログボックス

温度制御を ON にする手順

1. Temperature control on チェックボックスを ON にする。
2. 設定温度テキストボックスに制御設定したい温度を##.#の形式で入力する。
3. Apply をクリックする。

温度制御を OFF にする手順

1. Temperature control on チェックボックスを OFF にする。

5　リーダーのフィルタ波長の定義

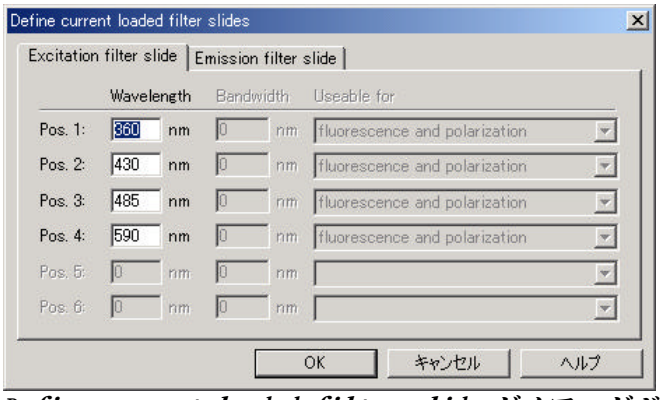
マイクロプレートリーダーのいくつかの機種については、装着しているフィルタスライド中のフィルタの波長を定義することができます。（SPECTRA 吸光リーダーシリーズはフィルタ波長を定義できません。）

注意

リーダーはフィルタスライドに対して予め定義されているフィルタ波長を自動認識します。フィルタスライドのフィルタを別の波長のものに交換した場合を除いて、フィルタ波長の定義を変更する必要はありません。フィルタ波長の定義を変更する場合は、誤りのないように慎重に実施してください。

フィルタ波長の定義は、Define current loaded filter slide ダイアログボックスで行います。「コントロール」メニューの「フィルタ定義...」を選択すると、下記の確認のメッセージボックスが表示され、

ここで「はい」を選択すると、Define current loaded filter slide ダイアログボックスが開か



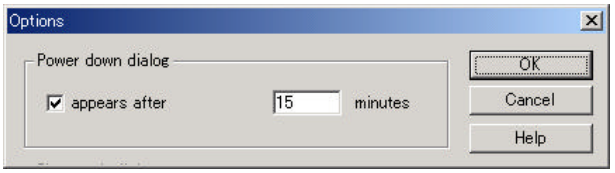
Define current loaded filter slide ダイアログボックス

れます。

Define current loaded filter slide ダイアログボックスの「Excitation filter slide」と「Emision filter slide」の各タブのテキストボックスには、現在リーダーにセットされているフィルタスライドに対して定義されている各フィルタの波長が表示されます。これらの値を編集して OK でダイアログボックスを閉じるとプレートリーダー内部の設定内容が更新されます。

6　リーダーのパワーダウン設定

リーダーの機種によっては、内部温度の不要な上昇を防ぐために、タイマーによってモーターへの通電を切るためのメッセージを表示させるパワーダウン設定機能が有効になります。パワーダウン設定は、「コントロール」メニューの「オプション...」を選択して開かれる Option ダイアログで行います。



Option ダイアログボックス

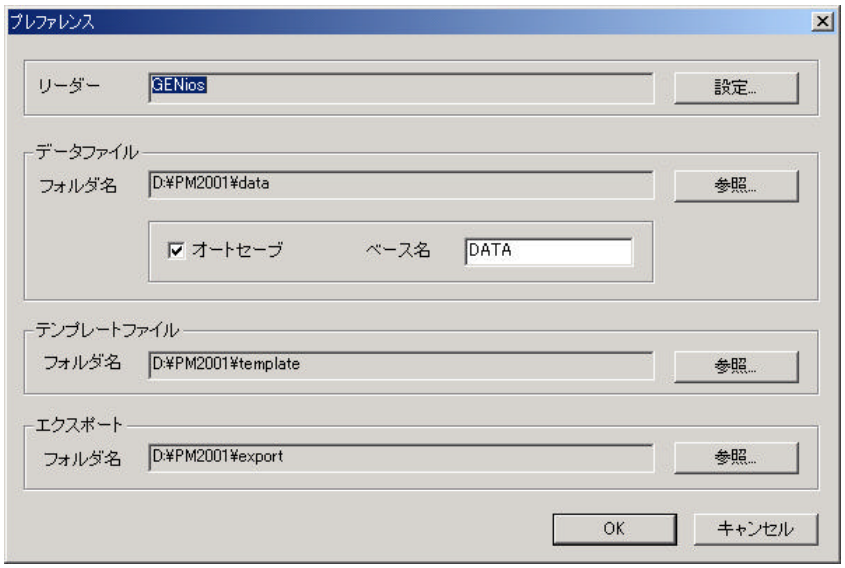
パワーダウン設定の詳細については、XFLUOR 操作マニュアルをご参照ください。

7　プレファレンス

プレファレンスダイアログボックスでは、下記の項目を設定します。

- リーダー機種
- データファイル保存パスおよびオートセーブ
- テンプレートファイル保存パス
- エクスポートパス

プレファレンスダイアログボックスは、「設定」メニューの「プレファレンス...」を選択すると開かれます。

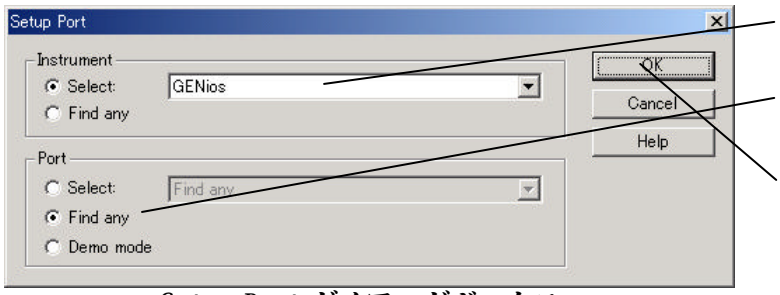


プレファレンスダイアログボックス

リーダー

現在設定されているリーダーの機種を表示します。

リーダー機種の変更は、設定ボタンを選択して開かれる下記の Setup Port ダイアログボックスで行います。



1. リーダー機種を選択する。
2. Find any を選択する。
3. OK を選択する。

Setup Port ダイアログボックス

設定ボタンは、リーダーと未接続（切断）状態の場合のみ有効となります。
リーダーとの接続を切断するには、開かれている全てのファイルを閉じた後、「コントロール」メニューの「切断」を選択します。

データファイル

フォルダ名テキストボックス	テキストボックスに現在の保存パスが表示されます。保存パスを変更する場合は、参照ボタンを選択して開かれるフォルダの参照ダイアログボックスで指定します。
オートセーブチェックボックス	ON にするとプレートの測定実行後、自動的にデータが保存されます。
ベース名	ファイルを最初に自動保存する時につけられるファイル名の最初の文字列を指定します。ファイル名にはこのベース名の後ろに年月日時分秒の情報が YYYYMMDDhhmmss の形式で付加されます。

テンプレートファイル

フォルダ名テキストボックス	テキストボックスに現在の保存パスが表示されます。保存パスを変更する場合は、参照ボタンを選択して開かれるフォルダの参照ダイアログボックスで指定します。

エクスポート

フォルダ名テキストボックス	テキストボックスに現在の保存パスが表示されます。エクスポートパスを変更する場合は、参照ボタンを選択して開かれるフォルダの参照ダイアログボックスで指定します。

8 プレートタイプの登録

テカン社の蛍光リーダー（ULTRA、GENios、Polarion、SPECTRA Fluor Plus、SPECTRA Fluor 等）は、正確な測定値を得るために、使用するプレートの形状やウェル位置およびサイズにあった位置で測光するためのパラメータ設定を行うことができます。LS-PLATEmanager 2001 では、このパラメータ設定を予め登録されているプレートタイプを指定することによって行うようになっています。

幾種類かのプレートタイプについては、初期登録されています。初期登録以外のタイプのプレートを使用する場合は、まずそのプレートタイプを PlateDef プログラムで登録してください。PlateDef プログラムは、「設定」メニューの「プレート定義...」を選択すると起動します。

PlateDef プログラムでのプレートタイプの登録手順については、XFLUOR 操作マニュアルをご参照ください。

付録１
マクロリファレンス

1 参照子

変数名は大文字小文字を区別しません。

$MeasValues	測定データ系列(カイネティック、凝集)を返す。
$ReadPointsNum	測定ポイント数を返す。
$ReductionValues	ウェル毎に換算値を返す。(PlateBlank、PolaBL、PolaREF について補正するが、サンプルブランク(sBL)、GroupBlank、PlateBlank、PolaBL、PolaREF について補正しない。)
$WellValues	ウェル毎に換算値を返す。(PlateBlank、PolaBL、PolaREF およびサンプルブランク(sBL)、GroupBlank、PlateBlank、PolaBL、PolaREF について補正する。)
$SampleValues	検体毎に換算値を返す。($WellValues の平均を返す。)
$WellAddresses	ウェル毎にウェルアドレスを返す。ウェルアドレスは「A1」のように行名と列番号を連結した文字列。
$Factors	検体毎に入力値を返す。
$SampleIDs	検体毎にサンプル ID を返す。
$SampleNames	検体毎に検体名を返す。
$Units	入力値の単位を返す。
$CutoffResults	カットオフによる結果(シンボル)を返す。

2 関数

関数名は大文字小文字を区別しません。

補間関数

CalcX(plot, y_value)	検量線 plot の回帰式に対する y_value の X 補間値を返す。
CalcY(plot, x_value)	検量線 plot の回帰式に対する x_value の Y 補間値を返す。
PlotParam(plot, index)	検量線 plot の回帰式の index 番目のパラメータを返す。 (index :1→a、2→b、3→c、4→d、5→e を返す。)
Rsq(plot)	検量線 plot の回帰式の決定係数(R^2)を返す。
PlotFormula(plot, digit)	検量線 plot の回帰式を文字列で返す。 (digit は小数精度。)

算術関数

Abs(number)	number の絶対値を返す。
Ceil(number)	nubmer 以上の最小の整数値を返す。
Floor(number)	number 以下の最大の整数値を返す。
Fract(number)	number の小数部の値を返す。
Int(number)	number を整数化した値を返す。(小数点以下は切り捨て)
Ln(number)	number の自然対数値を返す。
Log10(number)	number の常用対数値を返す。
Round(number,digit)	number を指定した桁の下の桁で四捨五入して、digit の桁数の数値に変換した値を返す。
Sqrt(number)	number の平方根を返す。

文字列操作関数

Concat(str1,str2)	str1 とstr2 を結合する。
Exact(str1,str2)	str1 とstr2 を比較し、等しいときは True を異なるときは False を返す。
Left(str,num_chars)	str の先頭からnum_chars 個の部分文字列を返す。 (全角文字 1 文字も1 として数える)
Right(str,num_chars)	str の末尾からnum_chars 個の部分文字列を返す。 (全角文字 1 文字も1 として数える)
Mid(str,start_chars,num_chars)	str の先頭から start_chars 番目の文字からnum_chars 個の部分文字列を返す。 (全角文字 1 文字も1 として数える)
Len(str)	str の文字数を返す。 (全角文字 1 文字も1 として数える)
Lower(str)	str の大文字を小文字に変換した文字列を返す。半角アルファベット文字のみ変換する。
Upper(str)	str の小文字を大文字に変換した文字列を返す。半角アルファベット文字のみ変換する。

統計関数

Average(list)	list 中の数値の平均値を返す。
Cv(list)	list 中の数値のＣＶ値を返す。単位は%。 $\mathrm{Cv}(\mathbf{x}) = \left\lvert \frac{\mathrm{Stdev}(\mathbf{x})}{(\sum x)/n} \right\rvert$
Cvp(list)	list 中の数値のＣＶ値を返す(list を母集団全体とみなす)。単位は%。 $\mathrm{Cv}(\mathbf{x}) = \left\lvert \frac{\mathrm{Stdevp}(\mathbf{x})}{(\sum x)/n} \right\rvert$
Max(list)	list 中の数値の最大値を返す。
Min(list)	list 中の数値の最小値を返す。
Stdev(list)	list 中の数値の標準偏差を返す。 $\mathrm{Stdev}(\mathbf{x}) = \sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$
Stdevp(list)	list 中の数値の標準偏差を返す（list を母集団全体とみなす)。 $\mathrm{Stdevp}(\mathbf{x}) = \sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n^2}}$
Steyx(list_y, list_x)	list_y とlist_x による回帰直線の標準誤差を返す。
Sum(list)	list 中の数値の総和を返す。
Sumif(list, comp value) 例 :Sumif('測定値',<0.500)	list 中の要素のうち条件に一致する要素の総和を返す。（comp は=、>、<、>=、<=、<>の内のいずれか。）
ChiPoint(確率,自由度)	カイ二乗分布の逆関数の値を返す。
ChiValue(list1,list2)	カイ二乗値を返す。 $\mathrm{ChiValue}(\mathbf{x},\mathbf{y}) = \sum \frac{(x-y)^2}{y}$ （list1:実測値リスト1、list2:期待値リスト2）
FPoint(確率,自由度 1,自由度 2)	F 分布の逆関数の値を返す。
FValue(list1,list2)	F 検定の F 値を返す。 $\mathrm{FValue}(\mathbf{x},\mathbf{y}) = \frac{s_x^{\,2}}{s_y^{\,2}}$ （ただし、s は標準偏差。 s_x と s_y の大きいほうが分子に選ばれる。）
TPoint(確率、自由度)	T 分布の逆関数の値を返す。
TValue(list1,list2,kind)	T 検定の T 値を返す。kind は検定の種類。 kind=1 :対をなすデータの T 検定 $\mathrm{TValue\ 1}(\mathbf{x}_1,\mathbf{x}_2) = \frac{\overline{x}_0\sqrt{n}}{s_0}$ ただし、$\overline{x}_0$ とs_0 は各要素の差の平均値と標準偏差。 kind=2 :等分散の 2 標本を対象とするT 検定 $\mathrm{TValue\ 2}(\mathbf{x}_1,\mathbf{x}_2) = \frac{\overline{x}_1 - \overline{x}_2}{s\sqrt{1/n_1 + 1/n_2}}$ ただし、 $s = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^{\,2} + (n_2-1)s_2^{\,2}}{n_1+n_2-2}}$ kind=3 :非等分散の 2 標本を対象とするT 検定 $\mathrm{TValue\ 3}(\mathbf{x}_1,\mathbf{x}_2) = \frac{\overline{x}_1 - \overline{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^{\,2}}{n_1} + \frac{s_2^{\,2}}{n_2}}}$ ただし、自由度は次式で計算される値に最も近い整数値 $\frac{(s_1^{\,2}/n_1 + s_2^{\,2}/n_2)^2}{(s_1^{\,2}/n_1)^2/(n_1+1) + (s_2^{\,2}/n_2)^2/(n_2+1)} - 2$

情報関数

Time(type)	現在の時刻を文字列で返す。（15 時 26 分 3 秒の場合、type=1：「15:26:03」、type=2：「03:26:03 PM」）
Date(type)	今日の日付を文字列で返す。（1999 年 11 月 8 の場合、type=1：「08 Nov 1999」、type=2：「1999/11/08」）
Count(list)	list 中の要素の個数を返す。エラー項目、Empty 項目はカウントしない。
CountIf(list,comp value) 例：Countif('測定値',<0.500)	list 中の要素のうち条件に一致する要素の個数を返す。 comp は数値の場合、=、>、<、>=、<=、<>の内のいずれかで、その他は、=、<>の内のいずれかになる。
Item(list,number)	list 中の要素のうち number で指定した要素を返す。number は 1 から始まる序数。
Index()	検体のインデックス番号(1 から始まる序数)を返す。レポートビューのカラム以外では常に 1 を返す。
MeasParam(param_name)	param_name で指定した測定パラメータの設定値を返す。param_name は文字列で指定する。param_name の種類と返値内容は下記の通り。 "MeasMode"　測定モードを返す "MeasType"　測定タイプを返す "WEx"　励起波長を返す "WEm"　蛍光波長を返す "W"　測定波長を返す "ReadDirection"　読み取り方向を返す "ScanSize"　：ウエルスキャンポイントを返す "FlashNum"　：フラッシュ回数を返す "DelayTime"　ディレイタイムを返す "IntegTime"　：インテグレーションタイムを返す "IntegLagTime"　：ラグタイムを返す "IntegType"　：インテグレーションタイプを返す "GainType"　ゲインタイプを返す "Gain"　ゲイン値を返す "Mixing"　攪拌 ON/OFF/ONCE 設定を返す "MixTime"　攪拌時間を返す "MixType"　攪拌タイプを返す "MixIntensity"　攪拌強度を返す "KinCycle"　カイネティックサイクルを返す "KinInterval"　カイネティックインターバルを返す

その他の関数

CutoffTh(index)	カットオフ設定のindex 番目のスレッショルド値を返す。
Text(value,digit)	value を文字列に変換した結果を返す。
Val(str)	str を数値に変換した値を返す。
If(condition,case1,case2)	条件(condition)がTrue の時 case1 の処理結果を返し、False の時 case2 の処理結果を返す。
IsEmpty(item)	item の項目が Empty(データがない)の時 True を返す。
IsErr(item)	item の項目がエラーの時 True を返す。

3 演算子

算術演算子

num1 + num2	加算。num1+num2 を計算する。
num1 - num2	減算。num1-num2 を計算する。
num1 * num2	乗算。num1×num2 を計算する。
num1 / num2	除算。num1÷num2 を計算する。
num1 ^ num2	num1 の num2(>=0)乗を計算する。
num1 Mod num2	num1÷num2 の剰余を返す。

比較、論理演算子

num1 = num2	演算子の左辺値と右辺値が等しい時 True を返し、それ以外の時は False を返す。
num1 > num2	演算子の左辺値が右辺値より大きい時 True を返し、それ以外の時は False を返す。
num1 < num2	演算子の左辺値が右辺値より小さい時 True を返し、それ以外の時は False を返す。
num1 >= num2	演算子の左辺値が右辺値以上の時 True を返し、それ以外の時はFalse を返す。
num1 <= num2	演算子の左辺値が右辺値以下の時 True を返し、それ以外の時はFalse を返す。
num1 <> num2	演算子の左辺値と右辺値が等しくない時 True を返し、それ以外の時は False を返す。
condition1 And condition2	演算子の左辺の論理値と右辺の論理値の論理積を返す。
condition1 Or condition2	演算子の左辺の論理値と右辺の論理値の論理和を返す。
Not(condition)	条件（condition）の論理の否定を返す。

4 エラー表示

#DIV/0	0 除算を行った。
#TYPE?	不正な型を使用した。
#NUM!	不正な値を使用した。
#REF!	参照先が存在しない。
#OutOfRange	グラフビューのフィッティングで適する値が存在しない。
#NotSupported	プレートリーダーが認識できないパラメータを使用した。
#OVER	オーバーフローした。

付録２
エクスポートフォーマット

1 エクスポート→プレートビュー

プレートビューのエクスポートでは、プレートビューの表示段毎にプレート形式でデータを出力します。また、同一行に出力されるデータは TAB コードで区切られます。

例：プレートビューの表示が次の場合

	1	2	3	4	5	6
A	Unk01 1.000 1+	Unk01 1.000 1+	Unk01 1.000 1+	Unk01 1.000 1+	Unk01 1.000 1+	
B	Unk02 1.000 1+	Unk02 1.000 1+	Unk02 1.000 1+	Unk02 1.000 1+	Unk02 1.000 1+	
C	Unk03 1.000 1+	Unk03 1.000 1+	Unk03 1.000 1+	Unk03 1.000 1+	Unk03 1.000 1+	
D						

出力は下記のようになります。

[1]
1 Tab 2 Tab 3 Tab 4 Tab 5 Tab 6 CR LF
A Tab Unk01 Tab Unk01 Tab Unk01 Tab Unk01 Tab Unk01 Tab Unk01 Tab CR LF
B Tab Unk02 Tab Unk02 Tab Unk02 Tab Unk02 Tab Unk02 Tab Unk02 Tab CR LF
C Tab Unk03 Tab Unk03 Tab Unk03 Tab Unk03 Tab Unk03 Tab Unk03 Tab CR LF
D Tab Tab Tab Tab Tab Tab CR LF

[2]
1 Tab 2 Tab 3 Tab 4 Tab 5 Tab 6 CR LF
A Tab 1.000 Tab 1.000 Tab 1.000 Tab 1.000 Tab 1.000 Tab 1.000 Tab CR LF
B Tab 1.000 Tab 1.000 Tab 1.000 Tab 1.000 Tab 1.000 Tab 1.000 Tab CR LF
C Tab 1.000 Tab 1.000 Tab 1.000 Tab 1.000 Tab 1.000 Tab 1.000 Tab CR LF
D Tab Tab Tab Tab Tab Tab CR LF

[3]
1 Tab 2 Tab 3 Tab 4 Tab 5 Tab 6 CR LF
A Tab 1+ Tab 1+ Tab 1+ Tab 1+ Tab 1+ Tab 1+ Tab CR LF
B Tab 1+ Tab 1+ Tab 1+ Tab 1+ Tab 1+ Tab 1+ Tab CR LF
C Tab 1+ Tab 1+ Tab 1+ Tab 1+ Tab 1+ Tab 1+ Tab CR LF
D Tab Tab Tab Tab Tab Tab CR LF

[4]
1 Tab 2 Tab 3 Tab 4 Tab 5 Tab 6 CR LF
A Tab Tab Tab Tab Tab Tab CR LF
B Tab Tab Tab Tab Tab Tab CR LF
C Tab Tab Tab Tab Tab Tab CR LF
D Tab Tab Tab Tab Tab Tab CR LF

[5]
1 Tab 2 Tab 3 Tab 4 Tab 5 Tab 6 CR LF
A Tab Tab Tab Tab Tab Tab CR LF
B Tab Tab Tab Tab Tab Tab CR LF
C Tab Tab Tab Tab Tab Tab CR LF
D Tab Tab Tab Tab Tab Tab CR LF

（Tab はタブ(16進の9)、CR はキャリッジリターン(16進のD)、LF はラインフィード(16進のA)を表す。以下同様）

2 エクスポート→スキャンデータ

ウェルスキャンのエクスポートエンドポイント測定データと凝集測定データに対して実行できます。エンドポイント測定データと凝集測定データでは、エクスポートの出力形式が異なります。また、エンドポイント測定データでも、ウェルスキャンポイント数が１×１の場合とウェルスキャンポイント数が１×１より大きい場合とで出力形式が異なります。同一行に出力されるデータは TAB コードで区切られます。

エンドポイント測定データでウェルスキャンポイントが1×1の場合

データがプレート形式で出力されます。

```
[Well Scan]CR LF
Tab1Tab2Tab3Tab4Tab5Tab6CR LF
ATab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345CR LF
BTab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345CR LF
CTab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345CR LF
DTab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345CR LF
```

(6×４ウェルプレートの場合)

エンドポイント測定データでウェルスキャンポイントが1×1より大きい場合 例：3×3)

各ウェルのデータがウェル毎にウェルスキャン表示 数値）と同じ形式で出力されます。また、各ウェルのデータの平均値 Mean)、標準偏差 Std Dev)、CV も同時に出力されます。

```
[Well Scan - A1]CR LF
Tab1Tab2Tab3CR LF
1Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345CR LF
2Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345CR LF
3Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345CR LF
MeanTab105.56CR LF
Std DevTab2.3147CR LF
CVTab2.1929CR LF

[Well Scan - A2]CR LF
Tab1Tab2Tab3CR LF
1Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345CR LF
2Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345CR LF
3Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345CR LF
MeanTab105.56CR LF
Std DevTab2.3147CR LF
CVTab2.1929CR LF

.....
```

3 エクスポート→経時データ 行毎）

経時データ（行毎）のエクスポートでは、行毎にデータが時系列で出力されます。また、同一行に出力されるデータは TAB コードで区切られます。

```
[Kinetic – Row A]CRLF
TabTab1Tab2Tab3Tab4Tab5Tab6CRLF
1Tab00:00:00Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345CRLF
2Tab00:00:30Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345CRLF
3Tab00:01:00Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345CRLF

[Kinetic – Row B]CRLF
TabTab1Tab2Tab3Tab4Tab5Tab6CRLF
1Tab00:00:00Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345CRLF
2Tab00:00:30Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345CRLF
3Tab00:01:00Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345CRLF
```

4 エクスポート→経時データ 時間毎）

経時データ（時間毎）のエクスポートでは、測定時間（サイクル）毎にデータがプレート形式で出力されます。また、同一行に出力されるデータは TAB コードで区切られます。

```
[Kinetic – point 1]Tab00:00:00CRLF
Tab1Tab2Tab3Tab4Tab5Tab6CRLF
ATab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345CRLF
BTab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345CRLF
CTab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345CRLF

[Kinetic – point 2]Tab00:00:30CRLF
Tab1Tab2Tab3Tab4Tab5Tab6CRLF
ATab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345CRLF
BTab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345CRLF
CTab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345Tab0.12345CRLF
```

メンテナンスのご案内

この度は、当社製品をご購入戴きまことに有り難く厚くお礼申し上げます。当製品が常に最良の状態でお客様にご使用していただけますように、当社では販売店共々、下記の通り万全のメンテナンス体制を整えて、皆様のご要望にお応えしております。何卒よろしくご用命下さいますよう、お願い申し上げます。なお当製品は、納入日より1ヶ年間保証されております。

記

1. 年間保守契約方式

1年毎に保守契約を結び、年 1回の保守点検、調整、不良部品の交換作業、また故障が発生した場合の修理作業を年間保守料金内で行います。

装置毎に決められた年間保守料金の前払い方式で、技術料、部品費、交通費等が含まれています。但し、お客様の責による破損部品費や就業時間外及び休日の作業の場合は、 追加料金を別途請求させていただく事になります。

2. 機能点検方式

お客様のご依頼によるスポットの点検方式で、装置が正常であるかどうかの確認を行います、従って以後の保証はありません。点検中に異常が発見された場合は修理を実施いたします。その場合交換部品は 6ヶ月間保証致します。

機能点検料金は、発生の都度、基本技術料、部品費、作業工数、その他 交通費、派遣料等）の費用を当社の規定に基づき請求させていただきます。

点検後の全体保証を要求される場合には、年間保守契約方式をご採用下さい。

3. 緊急修理方式 (オンコール方式)

お客様のご依頼による緊急修理方式で、点検、調整、不良部品の交換作業を行います。重度の故障の場合は、性能復帰に費用や修理日数が多く必要な事があります。

修理料金は、発生の都度、基本技術料、部品費、作業工数、その他 交通費、派遣料等）の費用を当社の規定に基づき請求させていただきます。交換部品は６ヶ月間保証致します。

本社・大阪営業所　〒540-8605　大阪市中央区道修町三丁目１番２号
電話 (06)6203-3741 (代表)

東京支店・東京営業所　〒103-0023　東京都中央区日本橋本町四丁目５番１３号
電話 (03)3270-8571 (代表)

北海道営業所　〒060-0001　札幌市中央区北一条西十三丁目４番地ﾀｹﾀﾞ札幌ﾋﾞﾙ４階
電話 (011)271-0285 (代表)

東北営業所　〒980-0014　仙台市青葉区本町二丁目９番５号　ｺｱ本町ﾋﾞﾙ 3階
電話 (022)222-3072 (代表)

筑波営業所　〒305-0005　茨城県つくば市天久保二丁目４番２０号
電話 (0298)58-2278 (代表)

北関東営業所　〒330-0802　埼玉県大宮市宮町四丁目１５０番１号
電話 (048)641-1271 (代表)

横浜営業所　〒222-0033　横浜市港北区新横浜三丁目1番4号　ﾌﾟﾗｽﾀﾘｱﾋﾞﾙ 7階
電話 (045)476-2061 (代表)

東海営業所　〒465-0018　名古屋市名東区八前二丁目９１４番地
電話 (052)772-0788 (代表)

中国営業所　〒735-0024　広島県安芸郡府中町緑ヶ丘６番４０号
電話 (082)285-6381 (代表)

九州営業所　〒813-0062　福岡市東区松島三丁目２２番30号
電話 (092)622-1005 (代表)

2001 年 10 月作成

01X0.00 機 00ME